





2024 YIL

13 IYUN

TA'LIMDA RAQAMLI TRANSFORMATSIYA: HOLATI VA ISTIQBOLLARI

respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari to'plami

Toshkent – 2024

“Ta’limda raqamli transformatsiya: holati va istiqbollari” mavzusidagi respublika miqyosidagi ilmiy-amaliy konferensiyasi
(2024-yil 13-iyun, Toshkent, O‘zbekiston)

УДК 370:681.142.37 ББК 74:73 Т 17

Ushbu to‘plam Toshkent davlat pedagogika universitetida Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2024-yil 18-yanvardagi 16-sonli buyrug‘i asosida joriy yilning 13-iyun kuni Toshkent davlat pedagogika universiteti Matematika va ta’limda axborot texnologiyalari kafedrasi tomonidan tashkil etilgan “Ta’limda raqamli transformatsiya: holati va istiqbollari” mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy anjuman materiallaridan iborat.

To‘plamda joy olgan tezislarda keltirilgan ma’lumotlarning to‘g‘riligiga mualliflar javobgardirlar.

TA'LIMDA RAQAMLI TRANSFORMATSIYANING HOLATI VA ISTIQBOLLARI
KIRISH SO’ZI

Assalomu alaykum hurmatli mehmonlar va konferensiya ishtirokchilari!

Nizomiy nomidagi Toshkent Davlat Pedagogika Universitetiga tashrif buyurganlaringiz uchun jamoamiz nomidan Sizlarga o‘z minnadorchiligimni izhor etishga ruxsat bergaysizlar.

Bizga ma’lumki, raqamli transformatsiya ta'lim sohasida jadal rivojlanib, o'qitish va o'rganish usullarini tubdan o'zgartirmoqda. Bu jarayon o'qituvchilar, o'quvchilar va ta'lim muassasalariga yangi imkoniyatlar yaratib, ta'lim sifati va samaradorligini oshirishga xizmat qilmoqda.

Raqamli trannsformatsiyaning hozirgi holatida ta'lim muassasalari Hemis, Moodle, Blackboard, Canvas kabi Learning Management System (LMS) platformalaridan keng foydalanmoqda. Bu platformalar o'quv materiallarini yetkazib berish, o'quvchilarning faoliyatini kuzatish va baholash jarayonini avtomatlashtirish imkonini beradi. Elektron darsliklar, video darslar, podkastlar va boshqa multimedia resurslari ta'lim jarayonini boyitmoqda.

Raqamli transformatsiya ta'lim sohasida katta o'zgarishlar kiritib, ta'lim jarayonini samarali, qiziqarli va interaktiv qilishga yordam bermoqda. Hozirgi kunda raqamli ta'lim platformalari, virtual sinflar, elektron o'quv materiallari va interaktiv baholash vositalari ta'lim sifatini oshirishda muhim rol o'ynamoqda.

Kelajakda sun'iy intellekt (AI), virtual haqiqat (VR) va kengaytirilgan haqiqat (AR), blokcheyn, big data analitikasi va IoT (Internet of Things) texnologiyalari ta'lim jarayonini yanada rivojlantirib, har bir o'quvchiga shaxsiylashtirilgan ta'limni ta'minlash imkoniyatini beradi. Bu esa ta'lim sifatini va samaradorligini oshirib, o'quvchilarning bilim olish jarayonini sezilarli darajada yaxshilaydi. Raqamli texnologiyalarning joriy etilishi ta'lim jarayonini interaktiv, moslashuvchan va o'quvchilarning ehtiyojlariga moslashtirilgan qilish imkonini beradi, natijada, ta'limning umumiy samaradorligi va sifati oshadi.

Hurmatli konferensiya ishtirokchilari, oldimizda turgan vazifalardan kelib chiqib ta’lim va tarbiya sohasidagi faoliyatimizda Kreativ ta’lim: innovatsiya va samaradorlikka asoslangan taklif va tavsiyalaringiz bilan yordam berasizlar deb umid qilaman. Sizlarga mustahkam sog‘lik, oilalaringizga tinchlik va hotirjamlik, ilmiypedagogik faoliyatlaringizda yangi va bardavom yutuqlar doimo hamrohingiz bo‘lishini tilab qolaman.

Toshkent davlat pedagogika universiteti,
Ilmiy va innovatsion ishlar bo‘yicha prorektor,
pedagogika va psixologiya fanlari doktori,
professor Abdullayeva Barno Sayfiddinovna

RAQAMLASHTIRILGAN TA'LIM SHAROITIDA "RAQAMLI KONTENT YARATISH" AMALIYOTI

Mamarajabov Mirsalim Elmirzayevich, TDPU, pedagogika fanlari doktori, professor

Annotatsiya: Ushbu tezisda qqamlashtirilgan ta'lim sharoitida o'quv amaliyoti va uning axamiyati va "Raqamli kontent yaratish" amaliyotini tashkil etishning maqsad va vazifalari va unga o'yiladigan talablar yoritilgan.

Raqamlashtirilgan ta'lim sharoitida o'quv amaliyoti- bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy pedagogik tayyorgarligini takomillashtiruvchi ta'minot sifatida insoniyat taraqqiyotining barcha bosqichlarida bilish, dunyoqarashni kengaytirish qobiliyati va iste'dodini taraqqiy ettirish an'anaga aylangan. Bu an'anani avlodlarga yetkazish barkamol oliy ma'lumotli mutaxassis o'qituvchiga bog'liq. Bo'lajak o'qituvchilarni kasbiy tayyorgarligini oshirish va amaliy kompetensiyalarni rivojlantirishda o'quv amaliyoti muhim rol o'ynaydi. O'quv amaliyoti o'quv-tarbiya jarayonining ajralmas qismi hisoblanadi. Ayniqsa pedagogika soxasidagi tahsil olayotgan talabalarning pedagogik tayyorgarlik faoliyatini shakllantirishida, kasbiy tajribasini orttirishda o'ziga xos xos o'rinni egallaydi. Bu borada Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligini 2021 yil 16 iyuldagi 311- sonli buyrug'i asosida tasdiqlangan "O'zbekiston uzluksiz ta'limining davlat ta'lim standartlari, Oliy ta'limning davlat ta'lim standarti" ning 1-ilovasida qo'yidagilar aks ettirilgan:

Ta'lim oluvchilar kasbiy ko'nikmalarni mukammal egallashi uchun o'quv rejalar va muayyan fanlarning o'quv dasturlarida o'quv va ishlab chiqarish (klinik, ijodiy va boshqa) malaka amaliyotlari nazarda tutilishi shart. Amaliyotlar bakalavriat ta'lim jarayonining majburiy qismi bo'lib, talabalarning kasbiy tayyorgarligi, amaliy ko'nikmalari va kompetensiyalarini shakllantirishga yo'naltiriladi.

Bakalavrlar tayyorlashda quyidagi malaka amaliyotlari o'tkaziladi:

o'quv-tanishuv amaliyoti - iqtisodiyot tarmoqlari, tegishli tashkilot, muassasa va korxonalar bilan tanishtirish, tabiiy-ilmiy va umumkasbiy fanlar bo'yicha nazariy bilimlarini mustahkamlashga qaratiladi;

ishlab chiqarish amaliyoti - umumkasbiy va ixtisoslik fanlaridan nazariy bilimlarni mustahkamlash va amaliy (ishlab chiqarish) jarayonlari bilan uyg'unlashtirish, tegishli amaliy ko'nikmalar, kompetensiyalar va malakalarni shakllantirishga qaratiladi;

bitiruv oldi amaliyoti - ishlab chiqarishda (tegishli soha korxona, tashkilot va muassasalarida) kasbiy ko'nikmalarni yanada mustahkamlash, bitiruv malakaviy ishni tayyorlash uchun ma'lumot to'plash va tizimlashtirishga qaratiladi;

pedagogik amaliyot - kasb ta'limi yo'nalishlari uchun qo'llaniladi va pedagogik mahoratini oshirishga qaratiladi.

Biz tatqiq etayotgan amaliyot - oliy ta'limning bakalavriat bosqichi ta'lim yo'nalishlarida o'qitiladigan umumkasbiy va ixtisoslik fanlari bo'yicha olingan nazariy va amaliy bilimlarni amaliyotda sinab ko'rish va amaliy masalalarni yechishga o'rgatish maqsadida o'tkaziladi. Bu amaliyot DTSdagi ishlab chiqarish amaliyotga mos keluvchi amaliyot hisoblanadi. Shu maqsadda bo'lajak

o‘qituvchilar egallashi va amaliyotda foydalanishi uchun kerak bo‘lgan bilim, ko‘nikma va malakalarini o‘z ichiga oladi.

Bo‘lajak o‘qituvchilarni tayyorlash tizimi malaka talablari va o‘quv rejalariga kiritilgan 3 kurslardagi ishlab chiqarish amaliyotini raqamlashtirilgan ta’lim sharoitiga moslashtirish maqsadga muvofiq. Chunki xar bir ta’lim muassasi raqamli texnologiyalarga tranformatsiya qilinayotgan bugungi kunda bo‘lajak o‘qituvchilarning kelgusidagi kasbiy faoliyatida raqamli kontentlar yaratish va ulardan foydalangan xolda yosh avlodga zamonaviy raqamli texnologiya vositalari asosida ta’lim tarbiya berishni yo‘lga qo‘yish lozim. Bu esa barcha ta’lim yo‘nalishlari uchun tashkil etiladigan 2 haftalik ishlab chiqarish amaliyotida raqamli kontentlar yaratishni o‘rganish orqali amalga oshirilishi lozim. Bu amaliyotni shartli ravishda “Raqamli kontent yaratish amaliyoti” deb ataladi va u Web-texnologiyalarga asoslangan holda tashkil etiladi va o‘tkaziladi.

Ta’lim tizimida raqamli kontent - bu raqamli qurilmalar (kompyuterlar, planshetlar, smartfonlar)da foydalanish uchun maxsus kanallar orqali elektron tarzda tarqatiladigan o‘rgatuvchi, nazorat qiluvchi, mashq qildiruvchi axborot texnologiyalariga asoslangan materiallar to‘plami. Zamonaviy raqamli kontentning asosiy turlari matnli, o‘yinli, video va audioli didaktik materiallardir.

Raqamli kontent yaratish murakkab jarayoni hisoblanib, kontent turlarini yaratish uchun mo‘ljallangan dasturlardir. Bunday dasturlarga didaktik materiallar yaratuvchi turli amaliy dasturlar, ovoz va video yozish dasturlari va boshqa dasturlar majmuasini kiritish mumkin.

Raqamli kontent yaratish amaliyotining maqsad va vazifalari.

Raqamli kontent yaratish amaliyoti bo‘lajak o‘qituvchilarning umummetodologik, kasbiy, ixtisoslik fanlari: pedagogika, psixologiya, yosh fiziologiyasi va axborot texnologiyalarini kasbiy faoliyatda qo‘llash fanlari bo‘yicha olingan nazariy bilimlarini kasbiy faoliyatda qo‘llay olish bo‘yicha dastlabki ko‘nikma va malakalarini shakllantirishga xizmat qilishi kerak.

Raqamli kontent yaratish amaliyotining maqsadi quyidagilardan iborat:

- bo‘lajak o‘qituvchilarda avvalgi bosqichlarda egallagan nazariy bilimlarini kasbiy faoliyatga qo‘llash bo‘yicha dastlabki tasavvurlarini, ko‘nikma va malakalarini shakllantirish;
- umumiy o‘rta va o‘rta maxsus ta’lim muassasalarida amal qilayotgan meyoriy hujjatlar, davlat ta’lim standarti, o‘quv dasturlari, darsliklar, o‘quv qo‘llanmalar, ommaviy axborot vositalarida uzatilayotgan o‘quv didaktik audio, videodarslarni kuzatish va tahlil qilish, darslik bo‘yicha mavzularga oid elektron ta’lim resurslarini yaratish ko‘nikma va malakalarini egallash.

Amaliyotni o‘tkazishdan maqsad – raqamli kontent yaratish bo‘yicha bo‘lajak o‘qituvchilarga dastlabki kasbiy ko‘nikma va malakalarini, tasavvurlarini integrativ qo‘llash orqali shakllantirishdan iborat.

Raqamli kontent yaratish amaliyotni o‘tkazishning vazifasi – talabalarda kasbiy faoliyatida qo‘llash mumkin bo‘lgan o‘z mutaxassislik fanlariga oid elektron ta’lim

resurslarini yaratish ko‘nikma va malakalarni shakllantirish va rivojlantirishdan iborat.

Raqamli kontent yaratishda talabalar bilimiga qo‘yiladigan talablar:

o‘z mutaxasisligi bo‘yicha maktab, akademik litsey va professional ta’limda o‘qitiladigan fanlarining mazmunini, ilmiy metodik asoslarini puxta egallagan bo‘lishi; pedagogika, psixologiya, yosh fiziologiyasi va axborot texnologiyalari fanlari bo‘yicha nazariy bilimlarni amaliyotda qo‘llay olishi; darslarini loyihalash bo‘yicha dastlabki tasavvurlarga ega bo‘lishi; tarbiyaviy tadbirlarni loyihalash, o‘tkazish va ularning samaradorligini aniqlashni bilishi zarur.

Raqamli kontent yaratish amaliyoti oldingi bosqichlarda egallangan umummetodolok, umumkasbiy va ixtisoslik fanlari bilan bevosita aloqadorlikda bo‘lib, kelajakda malakaviy amaliyotni tashkil etishda va kabiy faoliyatida raqamli kontentlar yaratish va undan foydalanish bo‘yicha pedagogik mahoratini, kasbiy ko‘nikma va malakalarini shakllantirish va rivojlantirish uchun asos bo‘lib xizmat qiladi. Shuning uchun ham bo‘lajak o‘qituvchining kasbiy tayyorgarligini amalga oshirishda, kurs va malakaviy bitiruv ishlarini yuqori saviyada bajarishiga yaqindan yordam beradi.

Amaliyotning hajmi. Taklif etilayotgan raqamli kontent yaratish amaliyoti o‘tkazish davri 2-4 xaftani tashkil etib, 60-120 soatni tashkil etishi va 3 kursning 6 semestrida tashkil etish maqsadga muvofiq. Amaliyotni o‘tkazishda yangi pedagogik va axborot texnologiyalari bilan yaqindan tanishtirish va ulardan unumli foydalanishga o‘rgatish ko‘zda tutiladi. Xususan, hamkorlikda o‘qitish, muammoli o‘qitish kabi pedagogik texnologiyalar va interfaol usullardan foydalanish imkoniyatlari bilan tanishtirish zarur.

Raqamli kontent yaratish amaliyotini tashkil etish. Raqamli kontent yaratish amaliyoti axborot texnologiyalari soxasi mutaxassislari tomonidan tashkil qilinib, o‘quv rejasida ko‘rsatilgan muddatda amalga oshiriladi. Raqamli kontent yaratish amaliyoti Web-texnologiyalarga asoslangan holda raqamli kontent yaratishga mo‘ljallangan kompyuter xonalarida tashkil etiladi. Unda amaliyot rahbari tomonidan raqamli kontent yaratish bo‘yicha dasturiy maxsulotlar o‘rgatiladi va o‘z mutaxasisligi bo‘yicha mavzulashtirilgan raqamli kontent yaratishga e’tibor qaratiladi. Raqamli kontent yaratish amaliyoti bo‘yicha beriladigan topshiriqlarni har bir talaba yakka tartib beriladi.

Raqamli kontent yaratish amaliyotini informatsion-uslubiy ta’minoti.

Raqamli kontent yaratish amaliyotini tashkil qilishda Web-texnologiyalar, zamonaviy (xususan, interfaol) metodlari, pedagogik va axborot-kommunikatsiya (videokonferensiya, mediata’lim, amaliy dastur paketlari, prezentatsion, elektron-didaktik) texnologiyalaridan foydalanish zarur. Amaliyot davomida talabalar o‘z kasbiy yo‘nalishiga mos umumiy o‘rta va o‘rta maxsus ta’lim muassasalarida amal qilayotgan meyoriy hujjatlar(davlat ta’lim standarti, o‘quv dasturlari, darsliklari) asosida topshiriqlar (raqamli kontent yaratish) bajarishni ko‘zda tutadi.

Raqamli kontent yaratish amaliyotida o‘rganiladigan va topshiriqlarni bajarish uchun mo‘ljallangan dasturiy ta’minoti:

iSpring, va MyTestX, Hot Potatoes, AutoPlayMedia, Camtasia Studio, Google Disk va boshqa darsturlar

Raqamli kontent yaratish amaliyoti mazmuni (talabalarning xarakat rejasi):

1. Raqamli kontent yaratish dasturlari bilan tanishish va ularda ishlash koʻnikmasini hosil qilish
2. Mavjud boʻlgan raqamli kontentlar bilan tanishish va taxlil qilish.
3. Oʻz mutaxassisligi boʻyicha mavzularni tanlash va mavzu boʻyicha raqamli kontent yaratish loyihasini ishlab chiqish
4. Individual topshiriqlar asosida mutaxassislik faniga oid elektron ta'lim resurslarini yaratish

Taklif etilayotgan dasturlar yordamida fan mavzulariga oid raqamli kontentlar (testlar, glossariy, mediakataloglar, videomateriallar yaratish) yaratish.

Adabiyotlar:

1. "Oʻzbekiston Respublikasida Kasbiy malakalar, bilim va koʻnikmalarni rivojlantirish milliy tizimi faoliyatini tashkil etish choralari toʻgʻrisida" 2020-yil 15-maydagi 287-son qarori,
2. "Oliy ta'lim muassasalarida ta'lim jarayonini tashkil etish bilan bogʻliq tizimni takomillashtirish chora-tadbirlari toʻgʻrisida" 2020-yil 31-dekabrdagi 824-son qarori
3. Oʻzbekiston Respublikasi Oliy va oʻrta maxsus ta'lim vazirligining "Oliy ta'lim yoʻnalishlari va mutaxassisliklari klassifikatori" 2021-yil 16-iyuldagi 311-son buyrugʻi

Умумий ўрта таълим мактаблари ўқувчиларининг қизиқишлари, лаёқатига мос касбга йўналтиришда замонавий технологиялардан фойдаланиш механизмлари

Мамадалиев Абдикамал Абдираҳимович

Мактабгача ва мактаб таълими вазирлиги Ўқувчиларни касбга йўналтириш бўлими бошлиғи

Тел.: +998903338646

Электрон почта манзили: abdukamol2031@gmail.com

Аннотация. Мазкур мақолада бугунги кунда умумий ўрта таълим мактабларида ўқувчиларнинг қизиқишларини аниқлаш, уларни касбга йўналтириш борасида олиб борилаётган ишлар, эришлган натижалар, мавжуд муаммолар ва амалга оширилиши лозим бўлган вазифалар ёритилган. Тадқиқот жараёнида ўқувчиларни қизиқишларини аниқлаш ва касбга йўналтириш бўйича Германия, Буюк Британия, Россия давлатлари тажрибалари ўрганилган. Ўрганиш ва таҳлил натижалари асосида Ўзбекистон учун мос бўлган янги электрон тизим – "Индивидуал ташхислаш тизими"ни яратиш таклиф этилган. Тизим орқали ўқувчиларнинг қизиқишларини

аниқлаш, уларни касбга йўналтириш бўйича тизимли мониторинг олиб бориш кўрсатилган. Мазкур платформани ишга туширишда эришиладиган натижалар баён этилган.
Калит сўзлар: умумий ўрта таълим мактаби, касб-ҳунарга йўналтириш, платформа, ташхислаш, меҳнат бозори.

Аннотация. В данной статье в современных общеобразовательных школах освещается работа, проводимая по определению интересов учащихся, ориентирование их на профессию, достигнутые результаты, существующие проблемы и задачи, которые необходимо выполнить. В ходе исследования был изучен опыт Великобритании и России в определении интересов студентов и направлении их в профессию. По результатам изучения и анализа было предложено создать новую электронную систему, подходящую для Узбекистана – «Система индивидуальной диагностики». Через систему обозначен систематический контроль за определением интересов студентов и направлением их в профессию. Также полностью указаны результаты, которых можно достичь при запуске данной платформы.
Ключевые слова: общеобразовательная школа, профориентация, платформа, диагностика, рынок труда.

Annotation. In this article, today's general secondary education schools highlight the work carried out to determine the interests of students, guide them to the profession, the achieved results, the existing problems and the tasks to be performed. In the course of the research, the experiences of Great Britain and Russia were studied in determining students' interests and directing them to the profession. Based on the results of study and analysis, it was proposed to create a new electronic system suitable for Uzbekistan - "Individual diagnosis system". Systematic monitoring of determining students' interests and directing them to the profession is indicated through the system. The results that can be achieved when launching this platform are also fully specified.
Keywords: general secondary school, career guidance, platform, diagnosis, labor market.

Ўзбекистонда ёшлар 7 ёшдан 18 ёшгача бўлган даврда умумий ўрта таълим муассасаларида таълим ва тария олади. Бу даврда ёшлар шахс бўлиб шаклланади. Олам ва одам тушунчаларининг моҳиятини англайди. Ҳаёт учун зарур билимларга ва кўникмаларга эга бўлади. Келажакда қайси соҳа вакили бўлиш, қайси касбларни эгаллаш зарурлигини англаб етади. Ўқувчиларга соҳалар ва касблар тўғрисида билимлар бериш, уларнинг қизиқишлари, лаёқатини ўрганиб, уларга мос касблар хақида ахборот бериш бугунги кунда умумий ўрта таълим тизими олдида турган энг мухим вазифалардан биридир.

Юртимизда 10 160 та умумий ўрта таълим мактабларида 6,3 миллион нафардан ортиқ ўқувчилар таълим-тарбия олмоқда. Уларнинг 2,6 миллиондан ортиғи бошланғич синфларда, 3,7 миллиони 5-11-синфларда ўқийди.

Бугунги кунда замоанвий ахборот технологияларидан фойдаланган ҳолда ўқувчиларларининг қизиқишларини аниқлаш орқали уларга индивидуал ёндашув асосида касбга йўналтириш бўйича замонавий онлайн платформа яратиш зарурияти вужудга келмоқда. Тадқиқот жараёнида айнан шундай платформа (kasb.maktab.uz) ишга туширилди. Платформа орқали ўқувчиларнинг темпераменти, интелектуал, эмоционал ривожланиши, истедоди, қизиқишлари ўрганилиб, уларга мос бўлган касбларни тавсия этиш, мазкур касблар тўғрисида маълумотлар бериш, замонавий касбларни ўргатиш бўйича онлайн ўқув курсларини ташкил этиш назарда тутилган.

Бугунги кунда дунё аҳолисининг қарийб 20 фоизини ёшлар ташкил қилади. Ўзбекистонда бу кўрсаткич 60 фоиздан ортиқроқ. Юртимизда аҳоли сони кундан кунга кўпайиб бормоқда. 2024 йилда аҳолимиз 37 млн.га (2024 йил 1 апрель холатига 36,963,262 нафар) етди. Доимий аҳоли сонинг 31.1 фоизини меҳнатга лаёқатли ёшдан кичиклар, 58,0 фоизини меҳнатга лаёқатли ёшдагилар, 10,9 фоизини меҳнатга лаёқатли ёшдан катталар ташкил этмоқда. Бирлашган миллатлар ташкилотининг 2022 йилда ўтказган тадқиқот натижаларига кўра Ўзбекистон таълим индекси бўйича дунёнинг 189 та мамлакатлари орасида 80-ўринни эгалламоқда. Қўшни далатлар орасида Тожикистон (101-ўрин), Афғонистон (177-ўрин) давлатларидан юқори ўринга эга бўлсада, Туркманистон (77-ўрин), Қирғизистон (76-ўрин), Қозоғистон (36-ўрин) давлатларидан ортда эканлигини кўрсатмоқда.

Тадқиқот натижасида яратилган **Ўқувчиларнинг қизиқиш ва қобилиятларини аниқлаш, уларнинг келажакда муносиб касб эгаси бўлишларига кўмаклашишга қаратилган электрон “Индивидуал ташхислаш тизими” (kasb.maktab.uz) ягона платформаси** бўйича нуфузли, илғор давлатларнинг тажрибалари ўрганилиб, улар томонидан амалга оширилган ишлари таҳлил қилинган. Ўрганиш ва таҳлил натижасига кўра янги тизим орқали ўқувчиларнинг қизиқишларини аниқлаш, уларни касбга йўналтириш, келгусида ҳаётга тайёрлашнинг янги инновацион ечимларини ишлаб чиқишга алоҳида эътибор қаратилди.

Тадқиқот натижасида яратилаётган тизимда қуйидагилар устувор йўналишлар сифатида қабул қилинди:

- ўқувчиларнинг касб-ҳунарга бўлган қизиқиш ва қобилиятларини аниқлаш;
- умумий ўрта таълим мактаб ўқувчиларини касб-ҳунарга йўналтириш;
- мактаб битирувчиларига келажак касбини танлашда кўмаклашиш;

- битирувчи синф ўқувчилари учун давлатимизда ва бутун жаҳонда актуал касблар тўғрисидаги маълумотлар базасини яратиш;
- ўқувчиларнинг интелектуал ривожланиши ва эмоционал ҳолатини мониторинг қилиш;
- ўқувчиларнинг ижтимоий фаоллиги (жиноятга мойиллик даражаси, суицид ҳавфи, зўравонлик ва тазйиқ)ни аниқлаш;
- ўқитувчи ва ўқувчларга тезкор онлайн психологик ёрдам кўрсатиш;
- касб-ҳунарга йўналтирувчи ягона электрон платформани мавжуд платформалар билан интеграция қилиш, статистик маълумотлар ойнасини яратиш ҳамда доимий мониторинг қилиш;
- ўқувчи шахснинг келажакда етук мутахассис бўлиб етишиши ҳамда ундаги тегишли ижтимоий ва касбий сифатларнинг шаклланишига замин яратиш.

Платформадан фойдаланиш жараёнида умумий ўрта таълим мактаблари, фарзанд тарбияси учун бевосита масъул бўлган ота-оналар ҳамда билвосита масъул бўлган кенг жамоатчилик билан ҳамкорликда қуйидаги вазифаларни амалга ошириш зарурияти вужудга келади:

- Умумий ўрта таълим муассасалари ўқувчиларини психологик ҳамда IQ-тестлар ўтказиш орқали касбга йўналтириш;
- Битирувчи синф ўқувчиларини давлатимизда ва бутун жаҳонда актуал касблар (“Касблар Атласи”) тўғрисидаги маълумотлар билан таништириш;
- Республика бўйлаб умумий ўрта таълим муассасалари ўқувчиларининг касбга йўналтиришга оид маълумотларини тизимлаштириш ва мониторинг қилиш;
- Касбий қизиқиш ва қобилиятларига кўра, мос тўгарак ёки онлайн таълим манбаларига йўналтириш орқали етук шахсларни тарбиялаш.

Ўқувчиларни касбга йўналтириш ишларини ташкил этишда 4 та асосий компонентларга алоҳида эътибор қаратиш зарур.

1. Ўқувчиларга замонавий касблар ҳақида тушунчалар бериш.
2. Ўқувчилар қизиқишлари, қобилияти ва касбга мойиллигини аниқлаш бўйича тест.
3. Меҳнат бозори ҳақида маълумот бериш.
4. Касбга йўналтириш бўйича амалий тадбирлар (экскурсия, соҳа мутахассислари билан учрашувлар ва бошқалар).

Шу ўринда мазкур тадқиқот олиб бориш жараёнида бир нечта жаҳоннинг илғор давлатлари тажрибалари ўрганиб чиқилди. Ривожланган давлатларда мактаб ўқувчиларини касбга йўналтириш, бепул касбга йўналтирувчи платформалар ва сайтларини ишлаб чиқиш долзарб вазифалар этиб белгиланган.

Жумладан, таълимнинг бошқарув шаклларига кўра Ўзбекистонга яқин бўлган Россия Федерациясининг тажрибаси шуни кўрсатадики, мактаб ўқувчиларини иш билан таъминлаш уларни ўз қизиқишлари даражасида касбга йўналтириш ҳамда ҳозирда мавжуд бўлган ва эҳтиёжи баланд касблар

тўғрисида маълумот бериш учун бепул касбга йўналтирувчи платформалар ва сайтлар мавжуд бўлиб, унда мактаб ўқувчилари бевосита корхона ва компания эгалари, иш берувчилар билан мулоқот қилиб, улар тарафидан тақдим этилган савол ва кейсларга онлайн тарзда жавоб бериб ўз билим ва касбга лаёқатлилигини текшириши мумкин.

Германияда ўқувчиларни касбга ўргатиш бўйича жаҳонда еткачи давлатлардан ҳисобланади. Аҳолисининг деярили ярми камида битта касб-ҳунар эгаси ҳисобланади.

Германия мактабларида касбга йўналтириш ўқувчиларни турли касблар ва меҳнат турлари билан таништириш, уларнинг мойиллиги ва қобилиятига мувофиқ бўлажак мутахассисликни танлашда ёрдам беришга асосланган. Касбга йўналтириш ўқувчилар орасида тест синовлари, сўровлар ўтказиш, корхоналарга экскурсиялар ташкил этиш, турли касб вакиллари билан суҳбатлар ва ота-оналар билан биргаликдаги тадбирлар ўтказиш орқали амалга оширилади.

Касбга йўналтиришда ўқувчилар орасида “Иш дафтари” ни юритиш амалиёти жорий этилган бўлиб, унда ўқувчи оиласи, шахсий қизиқишлари, орзулари, касбий қизиқишлари ҳақида умумий маълумотларни ёзиб боради. Ўқувчининг академик кўрсаткичлари, унинг тест натижалари ва “Иш дафтари”даги маълумотлар касбга йўналтириш бўйича маслаҳатлар олишда асос бўлиб хизмат қилади.

Буюк Британияда “Gatsby” номли васийлик фонди 6 та ривожланган давлатларнинг (Нидерландия, Германия, Гонгонг, Финляндия, Канада ва Ирландия) касбга йўналтирувчи лойиҳаларини ва амалга ошираётган ташаббусларини ўрганиб британияликлар учун асосий бўлган ва самарали натижа кўрсатувчи асосий тамойилларини ишлаб чиққан. Унга кўра Буюк Британия ўқувчилари учун ягона бўлган касбга йўналтирувчи дастур ишлаб чиқилган бўлиб, дастур ўз ичига ҳозирги кундаги актуал касблар ҳақида маълумотлар, психологик тестлар, иш берувчи ва олий ўқув юртлари раҳбарлари билан учрашувлар, иш берувчи билан мулоқот ва реал режимда ўз танлаган касби бўйича вазифаларни бажариб ўзига тўғри келган касбни танлаш имкониятини яратади.

Буюк Британия меҳнат ресурсларидан оқилона фойдаланиш бўйича кўп йиллик тажриба тўплаган. Таълим муассасаларида ўқувчиларни касб-ҳунарга йўналтириш бўйича асосий ишлар профессионал маслаҳатчилар томонидан амалга оширилди.

Айнан, биз таклиф этаётган тизим ҳам мазкур давлатлар тажрибасини ўрганган ҳолда, Германияда ташкил этилган “Иш дафтари”нинг аналоги сифатида электрон шаклда яратилган.

Янги авлод болаларининг гаджетлар билан ҳамнафас ўсишини инобатга олиб ҳамда ўқувчиларнинг қизиқиш ва қобилиятларини аниқлаш, уларнинг келажакда муносиб касб эгаси бўлишларига кўмаклашишга қаратилган ягона электрон платформасининг янада ривожлантириш мақсадида унинг мобил иловасини яратиш кўзда тутилади.

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, тадқиқот натижасида платформани яратиш орқали мактаб ўқувчиларини вақтини самарали ўтказиш, ўқувчиларга қўшимча билим ва кўникмаларга эга бўлишларига кўмаклашиш, билими ва салоҳиятидан келиб чиққан ҳолда касбга йўналтириш, умумтаълим мактаб ўқувчилари орасида жиноят ва безорликни бартараф этиш ҳамда мактаб битирувчиларини замонавий касбларга йўналтиришга эришилади. Жумладан:

- битирувчилар мазкур платформа ёрдамида барча соҳа касблари бўйича тўлиқ маълумотга эга бўладилар;
- ўқувчиларнинг дунё қараши, шунингдек, касбга бўлган билим ва кўнимкмалари ортади, уларнинг касб танлашдаги салоҳиятлари ошади;
- ўқувчиларни махсус тестлар ёрдамида уларнинг қизиқиш ва қобилиятлари, руҳий ва оиладаги ҳолатини аниқлашга эришилади;
- замонавий касблар йўналишида ўқув курслар базаси шакллантирилади;
- ўқувчилар тўғрисида маълумотларни синф кесимида мониторинги амалга оширилади;
- ўқувчининг барча фанлар бўйича натижалари акс эттириш мақсадида умумтаълим мактаблари ўқувчиларини билимини баҳолаш (kundalik.com) ҳамда мактабларни бошқаришнинг (erp.maktab.uz) электрон тизимлари билан интеграция қилиш таъминланади.

Тадқиқотнинг муҳим самарадорлиги бу мамлакатдаги умумий ўрта таълим мактаблари ўқувчиларининг касбий қизиқиш ва қобилиятларини аниқлаш билан боғлиқ тадбирларни ягона платформада бирлаштириб, натижаларни мониторинг қилиш ва уларга асосан таълим тизимини янада ривожлантириш учун қарорлар қабул қилишда кўмаклашишдир.

Тадқиқотнинг ижтимоий кўрсатгичи ўқувчи-ёшларни қизиқишларига кўра йўналтириб, эрта молиявий мустақиликка эришишлари орқали уларнинг ўзларига бўлган ишончлари, мавқеи ва тажрибасини ўсишидир. Порталда турли форум ва мусобақалар ўтказиш орқали ўқувчилар орасида соғлом рақобатни ривожлантириш ва мотивациялаш. Бундан ташқари, жамиятимиздаги жиноятчилар ва ахлоқсиз шахсларни камайтириш мақсадида ёшларни бандлигини оширишга эришилади.

Энг асосийси, битирувчиларни келажак касбини аниқлашда ёрдам бериш орқали мамлакатдаги ишсизлик ва камбағаллик кўрсатгичларини камайтириш. Ёшларимизнинг яшаб турган ҳудудидан қатъий назар масофадан туриб ишлаб, яхши даромад топишлари учун имкон яратилади. Натижада меҳнат бозорида

рақобат янада кучайиб, кадрлар ривожланиши орқали мамлакат ривожига хисса қўшилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ўзбекистон Республикасининг “Таълим тўғрисида”ги қонуни, ЎРҚ-637-сон, 2020 й., https://lex.uz/docs/5013007

2. А.Усмонов, “Ўқувчиларни касб-ҳунарга мақсадли йўналтириш истиқболда меҳнат бозоридаги муаммоларни бартараф этишнинг муҳим омили”

3. Б.Саидов, А.Раджиев ва бошқалар: “Касбга йўналтириш: муаммо ва ечимлар”, А.Авлоний номидаги педагогларни касбий ривожлантириш ва янги методикаларга ўргатиш илмий-тадқиқот институти, услубий қўланма.

4. Профориентационная работа зарубежный опыт”/Ёшлар муаммоларини ўрганиш ва истиқболли кадрларни тайёрлаш институти – 2022 й. 11-бет.

5. https://gtmarket.ru/ratings/education-index

6. www.profguide.io

7. www.gatsby.org.uk

8.

INNOVATSIYON MUHITNI RIVOJLANTIRISHDA BO‘LAJAK BOSHLANG‘ICH SINF O‘QITUVCHILARINI BOSHQARUV FAOLIYATIGA TAYYORLASHDA RAQAMILI TEXNOLOGIYALARNING O’RNI.

Avezova Rohila Ruzimboyevna
Toshkent Kimyo xalqaro universiteti
“Pedagogika va psixologiya” kafedrasi katta o‘qituvchisi
Telefon: +99894 939 3035
r.avezova@kiut.uz

ANNOTATSIYA. Bugungi kunda innovatsion ta’lim muhitini rivojlantirishda bo‘lajak boshlang’ich sinf o‘qituvchisining boshqaruv faoliyatiga tayyorlashda raqamli texnologiyalarini o‘rganish muhim bo‘lmoqda. Maqolada boshqaruv faoliyatiga tayyorlashda raqamli texnologiyalaridan foydalanishning asosiy yo’llari va o’ziga xos bo’lgan jihatlar tahlili keltirilgan.

Kalit so‘zlar: bo'lajak boshlang’ich sinf o’qituvchisi, boshqaruv faoliyati, raqamli texnologiya, texnik va texnologik bilimlar,masofaviy ta’lim.

АННОТАЦИЯ. Сегодня в развитии инновационной образовательной среды важное значение приобретает изучение цифровых технологий в подготовке будущего учителя начальных классов к управленческой деятельности. В статье представлен анализ основных путей и специфических

аспектов использования цифровых технологий при подготовке к управленческой деятельности.

Ключевые слова: будущий учитель начальных классов, управленческая деятельность, цифровые технологии, технические и технологические знания.переводчик, дистанционное обучение.

ANNOTATSIYA. Today, in the development of an innovative educational environment, it is becoming important to study digital technologies in preparation for the management activities of the future elementary school teacher. The article presents an analysis of the main ways of using digital technologies in the preparation of management activities and aspects that are specific.

Keywords: future elementary school teacher, management activities, digital technology, technical and technological knowledge, distance learning

Raqamli texnologiyalar hayotimizga shunchalik singib ketdiki, bugungi kunda nafaqat kundalik faoliyatimiz, balki ijtimoiy-iqtisodiy sohalar rivojini ham ularsiz tasavvur qilib bo'lmaydi. Shu jihatdan, mamlakatimiz Prezidenti Shavkat Mirziyoev ta`kidlaganidek, “Taraqqiyotga erishish uchun raqamli bilimlar va zamonaviy axborot texnologiyalarini egallashimiz zarur va shart. Bu bizga yuksalishning eng qisqa yo'lidan borish imkoniyatini beradi. Tabiiyki, boshqa sohalarda bo'lgani singari kabi raqamli texnologiyalarni ta’lim sohasida joriy etish ham muhim bo’lmoqda. Xususan, tizimda yagona elektron platformani yaratish orqali ma'lumotlarni kiritish, to'plash, shakllantirish, tahlil qilishning zamonaviy uslubi yo'lga qo'yilmoqda. Hozirda ta’lim sifatini ko’tarishda ta’limni raqamlashtirish jarayoni boshlangan.

Raqamli texnologiyani o’zi nima degan savolga quyidagicha javob beramiz: bu – xo’jalik yuritishning bir zamonaviy shakli bo’lib. unda ishlab chiqarish va boshqarishning asosiy faktori sifatida raqamli ko’rinishdagi katta ma’lumotlar majmui va ularni qayta ishlash jarayoni xizmat qiladi.

Biz zamonaviy universitetda raqamli texnologiyalardan foydalanishning uchta jihatlariga e’tibor qaratishim muhimdir:

- ✓ raqamli texnologiyalar yordamida o‘qitish;
- ✓ raqamli texnologiyalarni shaxs va ta’lim muassasasining ta’lim boshqaruvida qo‘llash
- ✓ professional maqsadlar uchun raqamli o‘qitish

Innovatsion ta’lim muhitini rivojlantirishda bo‘lajak boshlang’ich sinf o‘qituvchilarini boshqaruv faoliyatiga tayyorlashda raqamli texnologiyalari bilishi va amaliyotda qo’llay olishi zarurdir. Bo‘lajak boshlang’ich sinf o’qituvchisi tashqi muhitdagi turli-tuman narsa va hodisalarni idrok qilar ekan, hech vaqt bu narsalarga batamom befarq bo‘lmasligi muhimdir.

Innovatsion ta’lim muhitini rivojlantirishda bo‘lajak boshlang’ich sinf o‘qituvchilarini boshqaruv faoliyatiga tayyorlashda raqamli texnologiyalarga oid bir qancha yondashuvlar mavjud bo’lib ular qatoriga quyidagilarni kiritish mumkin:

Tariximizga nazar tashlasak, Abu Rayhon Beruniy bobomiz boshqaruv bo’yicha o‘zining «Hindiston» asarida ushbu g‘oyani ilgari suradi: «Tabiati jihatidan boshqarish va siyosat ishlariga qiziquvchi, boshliq bo‘lishga fazilat va kuchi bilan haqli, fikr va maqsadda sabotli, davlatni o‘zidan keyingilarga qoldirib, ularning o‘z ota-bobolariga qarshi bo‘lmasliklarini maqsad qilib olgan kishi tomonidan berilgan har bir buyruq, buyurilgan kishi oldida turg‘un tog‘lar singari mahkam bo‘lib, u buyruqqa ko‘p vaqtlar va uzoq zamonlar o‘tsada, keyingilar ham bo‘ysunadilar» Allomamizning fikricha, tabiatan boshqarishga moyil bo‘lgan hokim o‘z fikri va qarashlarida qat'iy bo‘lishi, o‘z ishlarini amalga oshirishda donishmandlar tomonidan bildirilgan ilg‘or mulohazalarga bo‘ysunishi lozim. dagi akademik daraja uchun imtihon topshirishlariga ruxsat etilgan.

“Raqamli O‘zbekiston — 2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi PF-6079-son Farmonida ham raqamli ta’limni rivojlantirishda oliy o‘quv yurtlarida masofaviy ta’lim mexanizmlarini bosqichma-bosqich joriy etish choralarini ko‘rishni, raqamli ko‘nikmalarga bo‘lgan talablarni hisobga olgan holda ta’lim tizimining professional standartlarini qayta ko‘rib chiqish va tasdiqlash vazifalari belgilangan.

Masofaviy ta'lim texnologiyasi 1969 yilda Angliya premer-ministri G.Vilson tashabbusiga ko‘ra shakllantirilgan deb hisoblanadi. Ammo masofadan o‘qitish ancha oldinroq, ya'ni, birinchi barqaror, muntazam pochta aloqasining shakllanish davrida yuzaga kelgan. 1858 yildan boshlab London universitetida barcha barcha xohlovchilarga ularning mustaqil bilim olishlari, barcha ixtisosliklar va barcha sohalardagi akademik daraja uchun imtihon topshirishlariga ruxsat etilgan. 1938 yildan buyon Sirtqi ta’lim bo’yicha Xalqaro kengash, 1982 yildan boshlab, Masofaviy ta’lim bo’yicha Xalqaro Kengash nomi bilan mashhur xalqaro ta’lim tashkilotlari sifatida faoliyat ko’rsatmoqda..

Adabiyotlar tahlili shuni ko’rsatadiki boshlang’ich sinf o’qituvchisi boshqaruvchi sifatida darsliklarni o’qish hamda uni tahlil qilishi muhimdir,

Bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchisining boshqaruvchilik kompetentli - gining takomillashtirish uchun raqamli texnologiyalar bilishi va amaliyotda qo’llash olishi maqsadlidir.

Raqamli texnologiyalar orqali ta’lim berilsa ta’lim oluvchilarga ta’lim olish usullari osonlashmoqda. Bunda esa ta’lim tizimi vostilari rolini multimediyalar, kodoskop, kompyuter, noutbuk, internetga ulangan televizorlar, telefon liniyalar, smart doska, proyektorlar bajarib beradi. Ta’lim beruvchilarga bunday vositalar sinf va sinfdan tashqari faoliyatlarda ta’lim sifatini oshirishni ta’minlaydi. Onlayn darslarda raqamli texnologiyalar qo`llanilishi yaxshi samara berishi hammamizga ma’lum. Masalan, televideniya orqali berib borilgan onlayn darslar raqamli ta’lim olishning bir turi deb hisoblasak bo’ladi.

Innovatsion ta’lim muhitini rivojlantirishda bo’lajak boshlang’ich sinf o’qituvchilarini boshqaruv faoliyatiga tayyorlashda ta`limda raqamli texnologiyalarni o'qitish sifatini saqlab qolgan holda samarali qo'llash uchun nimalar qilish kerak? Savolimizga quyidagicha javob beramiz.

1.Talabalarni axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining so'ngi yutuqlarini o'zlashtirishga shart -sharoitlar hamda imkoniyatlar yaratib berishimiz lozim.

2.O'quv jarayonini tashkil etishda raqamli texnologiyalardan foydalanish ko'lamini kengaytirish va axborot resurslari, o'qitish vositalari va masofaviy o'qitish texnologiyalarini rivojlantirish, ijodkor talabalarni universitetni raqamlashtirish loyihalariga jalb qilish zarur.

3.Yuqori samaradorlikka ega raqamli qurilmalar bilan jihozlangan tuzilmalar, o'quv xonalari, laboratoriyalar, mediastudiyalar va boshqalarni o'z ichiga olgan markazlarni tashkil etish hamda unda orttirilgan tajribani ta`lim muassasalarida qo'llay olish muhimdir.

*4.Z*amonaviy texnologiyalari va ta`lim texnologiyalarining mustahkam integratsiyasini ta`minlash, bu borada pedagog kadrlarning kasbiy mahoratini uzluksiz rivojlantirib borish uchun qo'shimcha shart-sharoitlar yaratish.

*5.I*interfaol taqdimot tizimlaridan foydalanish, ma`ruza va seminar, mustaqil ta’lim hamda pedagogik amaliyot jarayonlarida internet bilan bog'liq holda interfaol, mul`timediali taqdimotlarni ishlab chiqish videokonferentsaloqa tizimlari, virtual zallar, elektron resurslardan foydalanib istalgan vaqtda masofaviy o'qitish jarayonini amalga oshirish uchun talabalarga kurslarni tashkil qilish va o'tkazish.

*6.B*ulutli texnologiyalar, virtual voqelik, kengaytirilgan voqelikdan foydalanish hamda didaktik materiallar va tajriba dizaynlarini ishlab chiqishda 3D printerini qo'llash, raqamli didaktika va raqamli ta`lim modellarini qo'llash, talabalar uchun loyihalar, ilmiy izlanishlar va boshqalarini muhokama qilish uchun ilmiy veb-saytlar ishlab chiqish lozim.

Shunday ekan, bo’lajak boshlang’ich sinf o’qituvchilari ya’ni talabalar raqamli ta’limda quyidagi bilimlarga ega bo’ladi:

- ✓ xohlagan joyida va xohlagan vaqtida ta’lim olish imkoniga ega;
- ✓ internetdan axborot olish va undan foydalanish madaniyati shakllanadi;
- ✓ ta’lim tizimini yangi bosqichga ko`taradi;
- ✓ vaqt va mablag` sarfini keskin kamaytiradi;
- ✓ “raqamli dunyo”da yo`qolib qolmaslik va yaxshi ish topishda ustunliklarga ega bo`lishgi kabilardir.

Shundagina, biz raqamli texnologiyalardan foydalanib ta`lim sifatini tushirmaganholda talaba-yoshlarga bugungi kun talabi darajasida bilim olishlariga erishamiz

Bugungi kunda raqamli texnologiyalar shiddat bilan rivojlanib boryapti va har bir sohada zamon bilan hamqadam odimlashni taqozo etadi. Xulosa qilib aytganda, ta’lim tizimida raqamli texnologiyalar ta’lim resurslarini yaratishga xizmat qiladi.

Bular elektron o‘quv qo‘llanmalari, interaktiv to‘plamlar, lug‘atlar va ma’lumotnomalar shaklida o‘qituvchiga darsni qiziqarli olib borish va o‘quvchi va talabalarga materialni muvaffaqiyatli o‘rganishga yordam beradi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Raqamli O‘zbekiston — 2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi PF-6079-son Farmoni

2. N. D. Mirzahmedova Raqamli texnologiyalarining ta’lim sohasida qo’llanilishi ilmiy maqolasi Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences VOLUME 2 | ISSUE 5/2 ISSN 2181-1784 Scientific Journal Impact Factor SJIF 2022 may .-539-bet

3.Muslimov N.A, .Usmonboeva M, .Mirsolieva M “Innovasion ta'lim texnologiyalari va pedagogik kompetentlik” moduli bo‘yicha O‘QUV-USLUBIY MAJMUA T-2016. 208- bet

4.Тураева, Д. Р. (2021). ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТИЛЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГОВ. In Приоритетные направления развития спорта, туризма, образования инауки (pp. 555-560).

5.Тураева, Д. Р. (2018). СТИЛИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГОВ В СИСТЕМЕ «ПЕДАГОГ-УЧАЩИЙСЯ»-КАК ПРЕДМЕТ ИССЛЕДОВАНИЯ. In Международная научно-техническая конференция молодых ученых БГТУ им. ВГ Шухова (pp. 5628-5634).

AKADEMIK VA RAQAMLI SAVODXONLIKNI INTEGRATSIYALASH ORQALI TALABALARNING O‘QUV-TADQIQOT KOMPETENSIYALARINI RIVOJLANTIRISH

Murtazayeva Umida Isakulovna

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Samarqand filiali katta o‘qituvchisi

E-mail: **murtazayeva1982@yandex.ru**

Annotatsiya. Ushbu maqolada akademik va raqamli savodxonlikning integratsiyalashishining talabalarning o‘quv-tadqiqot kompetensiyalarini rivojlantirishdagi ahamiyati tahlil qilingan. Integratsiyalangan ta’lim yondashuvlari talabalarga nafaqat zarur akademik bilimlarni egallashga, balki zamonaviy raqamli jamiyatda muvaffaqiyatli faoliyat olib borish uchun zarur bo‘lgan ko‘nikmalarni rivojlantirish imkonini ham beradi. Maqolada ta’lim muassasalari tomonidan zamonaviy ta’lim texnologiyalarini qo‘llab-quvvatlab, talabalarning innovatsion fikrlashini rivojlantirish va mustaqil tadqiqot olib borish qobiliyatini oshirishga qaratilgan yondoshuvlar ko‘rib chiqilgan.

Kalit so‘z va iboralar: akademik savodxonlik, raqamli savodxonlik, o‘quv-tadqiqot kompetensiyalar, integratsiyalangan ta’lim, innovatsion fikrlash, mustaqil tadqiqot.

Zamonaviy ta’lim tizimi talabalardan nafaqat o‘quv jarayonida chuqur bilim olishni, balki o‘quv-tadqiqot kompetensiyalarini rivojlantirishni ham talab qiladi. Bu kompetensiyalarni rivojlantirish uchun esa akademik va raqamli savodxonlikni integratsiyalash muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu maqolada akademik va raqamli savodxonlikni uyg‘unlashtirish orqali talabalarning o‘quv-tadqiqot qobiliyatlarini qanday rivojlantirish mumkinligi haqida so‘z yuritiladi.

Ta’lim va savodxonlik bo‘yicha munozaralarning keng to‘lqini va ushbu sohadagi ko‘plab xalqaro fanlararo tadqiqotlar yangi ming yillikning boshida dunyoda XXI asr mutaxassislarining savodxonligi to‘g‘risida tubdan yangi tushuncha paydo bo‘lishiga olib keldi [1]. Ushbu konsepsiyaga ko‘ra, “yangi savodxonlik” ikki jihatga bo‘linadi: akademik savodxonlik va raqamli savodxonlik. Akademik savodxonlik [2] deganda, birinchi navbatda, ramziy, matnli til faoliyati bilan bog‘liq bo‘lgan murakkab ko‘nikmalar tushuniladi, bu nafaqat turli xil ma’lumotlarni tanqidiy baholash, tahlil qilish va to‘g‘ri talqin qilish, balki yangi bilimlarni ishlab chiqarish, o‘z fikrlarini ilgari surish, asoslash va mantiqiy tartibga solish imkonini beradi. Raqamli savodxonlik deganda turli multimedia vositalari orqali aloqa bilan bog‘liq kompleks ko‘nikmalar tushuniladi [3].

Akademik savodxonlik talabalarning o‘quv - tadqiqot kompetensiyalarini rivojlantirishda asosiy o‘rin tutadi. Bu ko‘nikmalar o‘z ichiga axborotni tanqidiy tahlil qilish, ilmiy ishlar yozish, manbalarni to‘g‘ri tanlash va ulardan foydalanish, shuningdek, akademik bahslarda ishtirok etishni oladi. Akademik savodxonlik talabalarni tadqiqot faoliyatiga jalb qilishga yordam beradi, bu esa ularning ilmiy dunyoqarashini kengaytiradi.

Raqamli savodxonlik ham o‘quv-tadqiqot kompetensiyalarini rivojlantirishda muhim rol o‘ynaydi. Axborotni izlash, baholash va qayta ishlash, shuningdek, raqamli vositalardan foydalanib tadqiqot natijalarini taqdim etish qobiliyati bugungi kunda juda zarur. Raqamli texnologiyalar talabalarga zamonaviy tadqiqot metodlarini qo‘llash imkoniyatini beradi, bu esa ularning tadqiqotchilik ko‘nikmalarini yanada rivojlantiradi.

Akademik va raqamli savodxonlikni integratsiyalash o‘quv-tadqiqot kompetensiyalarini rivojlantirishda bir necha jihatlari mavjud:

1. Tanqidiy fikrlashni kuchaytirish. Akademik va raqamli savodxonlikning integratsiyasi talabalarning tanqidiy fikrlash qobiliyatini kuchaytiradi. Hozirgi zamonda internetda katta miqdordagi axborot mavjud bo‘lib, uning har doim ham ishonchli va ilmiy qiymati yuqori emas. Talabalarga axborotni tahlil qilish, uning haqiqiyligini aniqlash, manbalarni tekshirish va ularning ilmiy asoslanganligini

baholash muhimdir. Bu jarayonda raqamli savodxonlik ko‘nikmalari, masalan, ishonchli manbalarni topish, ularni tekshirish va turli xil ma’lumotlarni taqqoslash qobiliyatlari o‘quvchilarga yordam beradi. Tanqidiy fikrlashni rivojlantirish nafaqat tadqiqotlarda, balki kundalik hayotda ham muhim ahamiyatga ega.

2. Samarali axborot boshqaruvi. Raqamli vositalar talabalarga axborotni samarali izlash, to‘plash va tashkil qilish imkonini beradi. Bu jarayon ularning tadqiqot ishlarini yengillashtiradi va samaradorligini oshiradi. Talabalar turli xil axborot manbalaridan foydalanib, tegishli ma’lumotlarni saralash va joylashtirish usullarini o‘rganadilar. Masalan, referatlar yozishda va ilmiy maqolalar tayyorlashda axborotni tizimlashtirish va sarlash ko‘nikmalari katta ahamiyatga ega. Buning natijasida talabalar o‘z bilimlarini yangilab, yangi ma’lumotlarni tez va samarali o‘zlashtirish imkoniyatiga ega bo‘ladilar.

3. Ilmiy tadqiqotlar uchun raqamli vositalardan foydalanish. Talabalar raqamli texnologiyalardan foydalanib tadqiqot ishlarini olib borishni o‘rganadilar, bu esa ularning amaliy ko‘nikmalarini rivojlantiradi. Zamonaviy ilmiy tadqiqotlar ko‘pincha raqamli vositalardan foydalanishni talab qiladi. Masalan, statistik ma’lumotlarni tahlil qilish, turli grafik va diagrammalarni tuzish, tadqiqot natijalarini vizualizatsiya qilish uchun maxsus dasturlardan foydalanish talab etiladi. Shuningdek, talabalar ilmiy ma’lumotlar bazalaridan foydalanib, zamonaviy tadqiqotlar va maqolalar bilan tanishish imkoniga ega bo‘ladilar. Bu ularga tadqiqot jarayonini samarali tashkil qilish va yangi bilimlarni yaratish imkoniyatini beradi.

4. Raqamli kommunikatsiya va hamkorlik. Onlayn platformalar orqali talabalar tadqiqot natijalarini taqdim etish, muhokama qilish va hamkorlikda ishlash imkoniga ega bo‘ladilar. Raqamli kommunikatsiya vositalari talabalarga nafaqat o‘z ishlarini taqdim etish, balki boshqa tadqiqotchilar bilan aloqada bo‘lish va hamkorlik qilish imkoniyatini beradi. Masalan, onlayn konferensiyalar, vebinarlar, forumlar va ishchi guruhlar orqali ular o‘z fikrlarini boshqalar bilan baham ko‘rib, yangi g‘oyalar va yondashuvlarni o‘rganadilar. Bu esa ularning ilmiy faoliyatini yanada rivojlantirish va jamoaviy ishlash ko‘nikmalarini oshirishga xizmat qiladi. Hamkorlikda ishlash ko‘nikmalari talabalarning ijtimoiy va professional malakasini oshirishda muhim ahamiyatga ega.

Akademik va raqamli savodxonlikni integratsiyalash bo‘yicha bir necha muvaffaqiyatli misollar mavjud:

- Onlayn kurslar va platformalar: Coursera, edX va boshqa platformalar akademik bilimlarni amaliy raqamli ko‘nikmalar bilan uyg‘unlashtirgan kurslarni taklif qiladi. Bu talabalarga o‘z o‘quv-tadqiqot kompetensiyalarini rivojlantirishda yordam beradi.

- Raqamli tadqiqot loyihalari: Universitetlarda talabalar fan mavzulariga bag‘ishlangan raqamli loyihalar yaratish orqali o‘z tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantiradilar.

- Axborot savodxonligi kurslari: Axborot savodxonligi bo‘yicha kurslar axborotni izlash, baholash va foydalanishni o‘rganishni o‘z ichiga oladi, bu esa talabalarning tadqiqot qobiliyatlarini oshiradi.

Akademik va raqamli savodxonlikning birgalikdagi qo‘llanilishi talabalarning o‘quv-tadqiqot kompetensiyalarini rivojlantirishda muhim qadamdir. Bu integratsiya talabalarga nafaqat zarur akademik bilimlarni egallashga, balki zamonaviy raqamli jamiyatda muvaffaqiyatli faoliyat olib borish uchun zarur bo‘lgan ko‘nikmalarni rivojlantirish imkonini ham beradi.

Akademik savodxonlik talabalarga ilmiy adabiyotlarni o‘qish, ularni tahlil qilish, tadqiqot ishlarini yozish va ilmiy fikrlarni to‘g‘ri ifodalash imkoniyatini beradi. Shu bilan birga, raqamli savodxonlik ularga turli xil raqamli vositalardan foydalanish, internetda axborot qidirish, ma’lumotlarni boshqarish va vizualizatsiya qilish, shuningdek, raqamli platforma orqali hamkorlikda ishlash ko‘nikmalarini rivojlantiradi.

Hozirgi zamonda ta’lim muassasalari bu jarayonning ahamiyatini to‘la tushunib, o‘z talabalarining har tomonlama rivojlanishiga yordam beradigan integratsiyalangan ta’lim yondashuvlarini rivojlantirish va joriy etishni davom ettirmoqda. Masalan, onlayn va offlayn ta’limning birgalikda qo‘llanilishi, axborot texnologiyalari va internet resurslaridan foydalanish, talabalarga tadqiqot ishlarini mustaqil ravishda amalga oshirish imkoniyatini yaratish bu sohada muhim ahamiyatga ega. Integratsiyalangan ta’lim yondashuvlari talabalarning innovatsion fikrlashini rivojlantirishga, mustaqil tadqiqot olib borish qobiliyatini oshirishga va ularni kelajakdagi kasbiy faoliyatlariga tayyorlashga qaratilgan. Bu jarayonda ta’lim muassasalari zamonaviy ta’lim texnologiyalarini qo‘llab-quvvatlab, talabalarga yuqori malakali va raqamli savodxon mutaxassis bo‘lib yetishishga yordam bermoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Короткина И.Б. Академическая грамотность и система оценки в парадигме образования // Ценности и смыслы. 2017. № 5(51). С. 20–31.

2. Buckingham D. Defining digital literacy // Digital Kompetanse. 2006. No. 1(4). P. 263–276.

3. Goodfellow R. Literacy, literacies and the digital in higher education // Teaching in Higher Education, 2011. Vol. 16. No. 1. P. 131–144.

ENSURING MODERN INFORMATION SECURITY AND PREVENTING INFORMATION RISKS IN OUTSOURCING SERVICES.

Sulaymonov Nazar Normurod o'g'li
Toshkent davlat transport universiteti tayanch doktoranti
Irisbekova Mavluda Narinbayevna
i.f.d professor , Toshkent davlat transport universiteti

Annotation: Outsourcing services are becoming increasingly popular in today's business world as transportation companies look to save costs and streamline processes. However, with the rise of cyber threats and data breaches, modern information security is essential to prevent information risks in outsourcing services. In this article, we discuss the importance of information security in outsourcing services and provide strategies to prevent information risks.

Key words: outsourcing services, artificial intelligence, information security, data management, cyber security, information control

Introduction. Outsourcing services are becoming increasingly common in today's business world as companies seek to streamline operations, reduce costs, and leverage specialized expertise. However, with increasing reliance on external partners for critical business functions, there is a need for modern information security and information risk prevention.

As organizations share sensitive data and entrust third-party vendors with access to their systems, they face the challenge of protecting their data from cyber threats, data breaches, and other vulnerabilities. In this context, it is important to establish robust security measures, implement best practices, and conduct thorough due diligence to protect confidential information and ensure the integrity of outsourcing services.

In this article, we explore the importance of modern information security in outsourcing services, identify common risks associated with outsourcing, and discuss strategies to effectively mitigate these risks. By understanding the key points and taking proactive steps, organizations can successfully navigate the complexities of outsourcing while protecting their valuable assets and maintaining trust with stakeholders.

Main part. As one of the main problems of outsourcing services, it can be said that there is a possibility of breach of confidential information. To address this, companies must take robust information security measures to protect their data. This includes encrypting sensitive data, conducting regular security audits, and monitoring the security practices of third-party vendors.

Another important aspect of information security in outsourcing services is the establishment of clear guidelines and protocols for data handling. Companies must

define the types of information that can be shared with third-party vendors, as well as the security requirements that vendors must adhere to. By setting clear expectations from the start, companies can minimize the risk of data breaches and ensure data security.

The main risks in data security are related to data corruption, loss of data integrity and unauthorized access. Research shows that by 2025, 60 percent of organizations will use cybersecurity risk as a key criterion in their business dealings with third parties.

The dynamic between an organization and its third-party service providers creates unique vulnerabilities:

Lack of Control: Outsourcing inherently involves relinquishing a degree of control over data management and security, leading to potential inconsistencies in data protection.

Dependence on Vendor Security Practices: The saying that your security is only as strong as its weakest link is especially true here. It can be something as simple as password management, with 62% of users sharing their passwords via email or text5. If vendors don't have comprehensive security measures in place, your data is at risk.

Data Transit Risks: The process of transferring data between an outsourcing company and a service provider poses its own risks. Data in transit is susceptible to interception and unauthorized access, increasing the likelihood of corruption.

Insider threats: Changes in hiring standards and internal controls between your organization and third-party vendors can increase the risk of insider threats. Such threats may originate from service provider employees who intentionally or unintentionally compromise data security.

When it comes to data security, here are some recommendations on what steps transport companies can take to protect their provider, but also what your business can do to protect your data:

- ✓ Data access and permissions;
- ✓ Monitoring and awareness;
- ✓ Device and work environment controls;
- ✓ Privacy and compliance;
- ✓ Standards and framework compliance.

Another important step in outsourcing is planning a robust and effective cybersecurity strategy with information security in mind. Planning requires attention to detail, from identifying potential threats to defining policies and security measures:

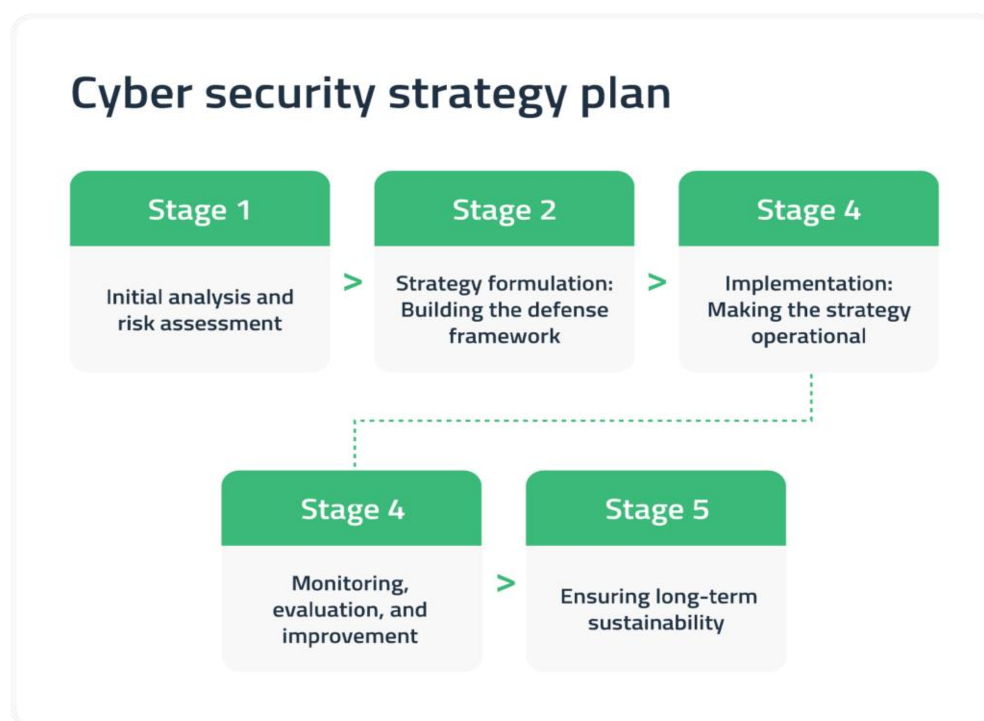


Fig 1. Cyber security strategy plan in outsourcing services.

Analysis and Results. In a recent survey of companies that outsource services, it was found that only 40% of companies have a formal information security policy in place for their outsourcing partners. This highlights the need for companies to prioritize information security in their outsourcing agreements and work closely with vendors to ensure that their data is protected.

Companies that have implemented robust information security measures in their outsourcing services have reported fewer data breaches and improved trust with their customers. By prioritizing information security, companies can not only protect their data but also enhance their reputation and credibility in the marketplace.

Conclusion. Ensuring modern information security and preventing information risks in outsourcing services is essential for companies that want to protect their data and maintain customer trust. By implementing strong security measures, establishing clear data handling guidelines, and working closely with outsourcing partners, companies can minimize the risk of data breaches and ensure data security. Prioritizing information security in outsourcing services is critical to the long-term success and sustainability of transportation companies and businesses in today's digital landscape.

References

1. Khalfan A. M. Information security considerations in IS/IT outsourcing projects: a descriptive case study of two sectors //International Journal of Information Management. – 2004. – T. 24. – №. 1. – C. 29-42.2.

2. Gonzalez R., Gasco J., Llopis J. Information systems outsourcing reasons and risks: a new assessment //Industrial Management & Data Systems. – 2010. – Т. 110. – №. 2. – С. 284-303.

3. Prislan K. Efficiency of Corporate Security Systems in Managing Information Threats: An Overview of the Current Situation //Varstvoslovje: Journal of Criminal Justice & Security. – 2014. – Т. 16. – №. 2.

4. Sulaymonov N. N., Irisbekova M. N. THE FUTURE PERSPECTIVE OF TRANSPORTATION SERVICE OUTSOURCING //Фундаментальные и прикладные научные исследования в современном мире. – 2023. – С. 111-114.

КРЕАТИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ И ИХ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Юсупова Гульчехра Юлдашовна *и.о. доцент кафедры Математика и ИТО*
ТГПУ имени Низами, guli69guli69@gmail.com

Аннотация. В статье рассматриваются аспекты креативного образования как инновационного подхода к обучению, а также его эффективность в современном образовательном процессе. Анализируются основные методы и инструменты креативного образования, их воздействие на развитие творческих способностей и критического мышления у студентов. В работе также рассматриваются примеры успешного внедрения креативного образования в различных образовательных учреждениях и его влияние на академические результаты и личностное развитие учащихся.

Ключевые слова: креативное образование, инновации, эффективность, творческие способности, критическое мышление, образовательные методики.

Креативное образование представляет собой инновационный подход к обучению, направленный на развитие творческих способностей и критического мышления у студентов. В условиях быстроменяющегося мира, где информационные технологии и глобализация оказывают значительное влияние на все аспекты жизни, необходимость в новых подходах к обучению становится очевидной. Креативное образование, акцентирующее внимание на инновациях и гибкости мышления, предлагает решения для подготовки учащихся к вызовам будущего.

Основные аспекты креативного образования

1. Методы и инструменты

Креативное образование включает в себя различные методы и инструменты, направленные на стимулирование творческого мышления. Среди них выделяются:

- Проектное обучение: метод, который позволяет учащимся применять теоретические знания на практике через реализацию конкретных проектов.

- Проблемно-ориентированное обучение: метод, при котором студенты работают над решением реальных проблем, что способствует развитию аналитических и креативных способностей.

- Интерактивные технологии: использование цифровых инструментов и платформ для создания интерактивных учебных материалов и среды обучения.

- Гибридное обучение: сочетание традиционных и онлайн методов обучения для достижения максимальной эффективности.

2. Влияние на развитие творческих способностей

Исследования показывают, что креативное образование значительно улучшает творческие способности учащихся. Например, проектное обучение способствует развитию навыков работы в команде, способности к инновациям и критическому мышлению.

3. Примеры успешного внедрения

Креативное образование успешно внедрено в ряде образовательных учреждений по всему миру. Например, Финляндия, известная своими передовыми образовательными практиками, активно использует креативные методы обучения, что способствует высоким академическим результатам и всестороннему развитию учащихся.

Эффективность креативного образования

1. Академические результаты

Креативное образование способствует улучшению академических результатов благодаря более глубокому пониманию учебного материала и развитию навыков критического мышления. Исследования показывают, что студенты, обучающиеся по креативным методикам, демонстрируют более высокие показатели успеваемости и мотивации к обучению.

2. Личностное развитие

Креативное образование также оказывает положительное влияние на личностное развитие учащихся, способствуя развитию самоуверенности, самостоятельности и способности к самовыражению. Это особенно важно в

условиях современного мира, где навыки адаптации и инновационного мышления становятся ключевыми для успешной карьеры и личной жизни.

Креативное образование является инновационным и эффективным подходом к обучению, который способствует всестороннему развитию учащихся. Использование креативных методов и инструментов позволяет не только улучшить академические результаты, но и подготовить студентов к вызовам современного мира, развивая у них критическое мышление и творческие способности. Этот подход интегрирует междисциплинарное обучение, поддерживает индивидуальные образовательные пути и стимулирует учащихся к самостоятельному поиску знаний и решению проблем. В условиях глобальных изменений и технологических прорывов, креативное образование способствует формированию гибких и адаптивных личностей, готовых к инновациям и устойчивому развитию.

Список использованной литературы

1. Mamarajabov Mirsalim Elmirzaevich (2023). Requirements for independent improvement of professional and pedagogical training of future teachers and evaluate their results. Open Access Repository, 9(3), 42–45. https://doi.org/10.17605/OSF.IO/4MC5R

2. Mamarajabov Mirsalim Elmirzaevich (2022). Problems and solutions of digitalization (information) of the educational system. Galaxy International Interdisciplinary Research Journal, 10(8), 34–40. Retrieved from https://giirj.com/index.php/giirj/article/ view/2621

3. Yusupova G.Yu. (2022). Teachers’ competence; professional development, evaluative competence and conceptual framework. Mejdunarodnые Galaxy (GIIRJ) ISSN;2347-6915 impakt faktor: 7.718 Indiya Tom 10 №10/ str. 147-150.

4.Yusupova G. Y. (2023) Modern development and improvement of the personal and professional quality of a computer science teacher // Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development. T. 13. – C. 63-666.

5. Runco, M. A., & Jaeger, G. J. (2012). The Standard Definition of Creativity. Creativity Research Journal, 24(1), 92-96.

MASOFAVIY TA’LIM SHAROITIDA RAQAMLI TA’LIM TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISHNI TAKOMILLASHTIRISH OMILLARI

Saidova Zaxro Rahmatullayevna – O’zPFITI tayanch doktoranti

Annotatsiya. Ushbu maqolada oliy ta’lim muassasalarida raqamli ta’lim texnologiyalaridan foydalanish imkoniyatlari va raqamli ta’lim dasturlaridan ta’lim jarayonida foydalanish haqida ma’lumotlar berilgan.

Kalit so’zlar: Raqamli texnologiya, Adaptive learning, Asynchronous learning, Blended learning, BYOD, CMS, Differentiated instruction, Digital badge, Distance education, Flipped learning, Instructional technology, LMS, Synchronous learning, MOOC, SIS, Webinar.

Аннотация. В данной статье представлена информация о возможностях использования цифровых образовательных технологий в высших учебных заведениях и использовании цифровых образовательных программ в образовательном процессе.

Ключевые слова: Цифровые технологии, Adaptive learning, Asynchronous learning, Blended learning, BYOD, CMS, Differentiated instruction, Digital badge, Distance education, Flipped learning, Instructional technology, LMS, Synchronous learning, MOOC, SIS, Webinar.

Abstract. This article provides information about the possibilities of using digital educational technologies in higher education institutions and the use of digital educational programs in the educational process.

Keywords: Digital technology, Adaptive learning, Asynchronous learning, Blended learning, BYOD, CMS, Differentiated instruction, Digital badge, Distance education, Flipped learning, Instructional technology, LMS, Synchronous learning, MOOC, SIS, Webinar.

O‘quv jarayoniga moslashuvchi veb tizimda aralash ta’limda talabalarga ta’lim berar ekanmiz, bo‘lajak o‘qituvchining axborot madaniyatini shakllantirish va rivojlantirish ehtiyojlarini ham quyidagilar asosida belgilab olishimiz kerak: axborot faoliyatiga, fikrlash madaniyatini rivojlantirishga tayyorlik; olingan axborotni tizimlashtirish qobiliyati; axborotni maqsadli va tizimli izlash, ularni talqin qilish va tarqatishga qodirlikni jamlagan integrativ sifatlar va sh.k. Shaxsning axborot madaniyatini shakllantirishning boshlang‘ich metodologik asoslari ishlanganligi, katta hajmda nazariy-tajriba materiali mavjud ekaniga qaramay, an’anaviy ta’lim tizimida bu ilmiy salohiyatdan hamon yetarli darajada foydalanilmayapti. Bo‘lajak o‘qituvchining axborot madaniyatini shakllantirish tajribasi ta’lim jarayonini tashkil qilishda masofaviy ta’lim muhitidan unumli foydalanish uchun albatta raqamli ta‘lim texnologiyalaridan foydalanish talab etiladi.

Masofaviy ta'lim sharoitida sirtqi ta'lim yo'nalishlarida raqamli ta'lim texnologiyalaridan foydalanish mexanizmlarini takomillashtirish bir qator omillar va yondashuvlarni talab qiladi. Quyida ushbu yo'nalishda amalga oshirilishi mumkin bo'lgan asosiy mexanizmlar va takomillashtirish yo'llari keltirilgan:

Raqamli Ta'lim Platformalarini Rivojlantirish

Mexanizmlar: Learning Management System (LMS): Moodle, Blackboard, Canvas kabi ta'lim boshqaruv tizimlarini joriy etish va takomillashtirish. Ushbu tizimlar o'quv materiallarini tarqatish, vazifalarni topshirish va baholash imkoniyatlarini taqdim etadi.

Virtual Sinflar: Zoom, Microsoft Teams, Google Meet kabi platformalar orqali onlayn darslar o'tkazish va interaktiv ta'lim jarayonini tashkil etish.

O'quv Materiallarini Raqamlashtirish

Mexanizmlar: Elektron Darsliklar va O'quv Qo'llanmalari: Barcha fanlar bo'yicha elektron darsliklarni yaratish va ularni talabalarga yetkazish.

Multimedia Resurslari: Video darslar, animatsiyalar, interaktiv mashg'ulotlar va simulyatsiyalar yaratish va ulardan ta'lim jarayonida foydalanish.

Interaktiv Baholash Vositalarini Joriy Etish

Mexanizmlar: Onlayn Testlar va Viktorinlar: Quizizz, Kahoot, Google Forms kabi vositalardan foydalanib, talabalarning bilimlarini baholash.

Avtomatlashtirilgan Baholash Tizimlari: talabalarning yozma ishlarini va boshqa vazifalarni avtomatik baholash imkoniyatlarini taqdim etuvchi tizimlarni joriy etish.

Individual Yondashuv va Moslashuvchan Ta'lim

Mexanizmlar: Personalizatsiya Qilingan O'quv Rejalar: Har bir talabaning ehtiyojlari va imkoniyatlariga moslashtirilgan o'quv rejalarini ishlab chiqish.

Moslashuvchan O'quv Modullari: talabalarga o'z sur'atlari bilan o'qish imkoniyatini beruvchi moslashuvchan o'quv modullarini yaratish.

O'qituvchilarni Tayyorlash va Qo'llab-quvvatlash

Mexanizmlar: Onlayn Treninglar va Kurslar: O'qituvchilar uchun raqamli texnologiyalardan foydalanishni o'rgatish bo'yicha onlayn treninglar va kurslar tashkil etish.

Qo'llab-quvvatlovchi Platformalar: O'qituvchilarning malakasini oshirish va raqamli vositalardan foydalanishda ularga yordam beruvchi platformalarni joriy etish.

Talabalarning Faolligini Oshirish

Mexanizmlar: Gamifikatsiya: O'quv jarayoniga o'yin elementlarini kiritish orqali talabalarning qiziqishini oshirish. Misollar: Kahoot, Classcraft, Duolingo.

Jamoaviy Ish va Hamkorlik: Jamoaviy loyiha va vazifalarni tashkil etish, talabalarni jamoaviy ishlashga rag'batlantirish.

Infratuzilmani Rivojlantirish

Mexanizmlar: Yuqori Tezlikdagi Internet: Ta'lim muassasalarini yuqori tezlikdagi internet bilan ta'minlash.

Raqamli Qurilmalar: talabalarni zarur texnologik vositalar (kompyuterlar, planshetlar) bilan ta'minlash.

Raqamli Savodxonlikni Oshirish

Mexanizmlar: Raqamli Savodxonlik Kurslari: talabalar uchun raqamli savodxonlik bo'yicha maxsus kurslar tashkil etish.

Raqamli Ko'nikmalarni Rivojlantirish: talabalarga zamonaviy texnologiyalardan foydalanishni o'rgatish va ularning raqamli ko'nikmalarini rivojlantirish.

Ma'lumotlarni Tahlil Qilish va Qarorlar Qabul Qilish

Mexanizmlar: Ta'lim Analitikasi: O'quv jarayonida yig'ilgan ma'lumotlarni tahlil qilish va asoslangan qarorlar qabul qilish uchun analitik vositalardan foydalanish.

Talabalarning Faoliyatini Kuzatish: talabalarning o'zlashtirish darajasini kuzatish va ularning rivojlanishini tahlil qilish.

Raqamli Ta'lim Resurslari Bankini Yaratish

Mexanizmlar: Ochiq Ta'lim Resurslari (OER): O'qituvchilar va talabalar uchun ochiq ta'lim resurslari bankini yaratish va ulardan foydalanish imkoniyatini ta'minlash.

Raqamli Kutubxonalar: Elektron kitoblar, maqolalar, darsliklar va boshqa ta'lim resurslari bilan ta'minlangan raqamli kutubxonalar tashkil etish.

Masofaviy ta'lim sharoitida sirtqi ta'lim yo'nalishlarida raqamli ta'lim texnologiyalaridan foydalanish mexanizmlarini takomillashtirish ta'lim jarayonini zamonaviylashtirish, talabalarning faolligini oshirish va ta'lim sifatini yaxshilash imkonini beradi. Ushbu mexanizmlar ta'lim muassasalarini zarur texnologik infratuzilma bilan ta'minlashdan tortib,talabalar va o'qituvchilarni raqamli savodxonlik bo'yicha o'qitishgacha bo'lgan keng qamrovli chora-tadbirlarni o'z ichiga oladi. Bu esa o'qitish jarayonini yanada samarali va qiziqarli qilishga yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Mamatov D.N. Elektron axborot ta’lim muhitida kasbiy ta’lim jarayonlarini pedagogik loyihalashtirish. Dissertatsiya. 2017 y. 46 b.
2. Андреев А.А. Введение в дистанционное обучение. O‘quv metodik qo‘llanma. — M.: VU, 1997 y. 123 b.
3. Толстобоков, О.Н. Современные методы и технологии дистанционного обучения. Монография – М.: Мир науки, 2020.
4. Ibraimov A.E. Masofaviy malaka oshirishning pedagogik dizayni. Toshkent. “Lesson press”, 2020 y. 39 b.
5. Ibraimov A.E. Masofaviy o‘qitishning didaktik tizimi. Amaliy qo‘llanma. Toshkent. “Lesson press”, 2020 y. 32 b.
6. Mamatov D.N, Bekchanova Sh.B, Sadiqova A.V, Xo‘jaev A.A. LMS moodle tizimi va undan foydalanishni o‘rganish. O‘quv-uslubiy qo‘llanma. – Tashkent, 2020 y. 90 b.
7. E.S.Polat tahriri ostida //“Ma’sofaviy ta’lim” Darslik. Ed.Vlados markazi. - 1998. – S. 192.

АНАЛИЗ АУДИОСИГНАЛОВ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ MATLAB

Худайберганов Журабек Давлатбоевич
докторант ТУИТ им. Мухаммада ал-Хоразмий,
E-mail: jurabekkhudayberganov1991@gmail.com

Аннотация. Главной целью данного исследования является демонстрация возможностей MATLAB в записи аудиосигналов через микрофон, их анализе и визуализации. Особое внимание уделяется методам

волновой формы, спектрального анализа и спектрограммы, которые позволяют идентифицировать ключевые характеристики аудиосигналов.

В современных исследованиях аудиоинженерии и обработке сигналов ключевым аспектом является возможность точного и эффективного анализа аудиосигналов. Использование программного обеспечения MATLAB для записи, обработки и визуализации аудиосигналов позволяет проводить комплексный анализ данных в реальном времени, что находит применение во многих технологических и научных областях, включая разработку аудиотехнологий, улучшение качества звука и акустические исследования.

Исследование было выполнено с использованием программного обеспечения MATLAB, которое предоставляет обширные возможности для аудиозаписи, обработки сигналов и визуализации. Исследование включает следующие ключевые этапы:

1. Настройка аудиозаписи:

- Использование функции **audiorecorder:** Запись аудиосигналов осуществлялась с помощью объекта **audiorecorder** MATLAB, который позволяет настраивать параметры записи, такие как частота дискретизации (**Fs**), глубина бита (**nBits**) и количество каналов (**nChannels**). В данном случае, использовалась частота дискретизации 44100 Гц, 16-битная глубина и одноканальная запись.
- **recordblocking:** Метод используется для блокирующей записи, что означает, что MATLAB ожидает завершения процесса записи продолжительностью **duration** секунд перед переходом к следующему шагу кода.

2. Обработка и анализ аудиоданных:

Извлечение данных: После записи аудиоданные извлекаются из объекта **audiorecorder** с использованием функции **getaudiodata**. Это позволяет далее работать с данными в виде массива значений амплитуды.

Анализ волновой формы: Временной сигнал визуализируется на графике, позволяя наблюдать изменения амплитуды звукового волнового фронта во времени.

3. Спектральный анализ:

- **Преобразование Фурье:** С помощью быстрого преобразования Фурье (FFT), реализованного функцией **fft**, проводится анализ частотных компонентов аудиосигнала. Результат преобразования представляет собой спектр амплитуд, который показывает, какие частоты присутствуют в аудиосигнале и какова их амплитуда.
- **Визуализация спектра:** Амплитудный спектр отображается на графике, что позволяет идентифицировать доминирующие частоты и их интенсивность.

4. Спектрограмма:

- **Анализ спектрограммы:** Использование функции **spectrogram** для создания спектрограммы, которая визуализирует, как частотный состав аудиосигнала изменяется со временем. Это важно для анализа звуков, содержащих изменяющиеся во времени частоты, например, в музыке или речи.
- **Параметры спектрограммы:** В анализе используются параметры окна (**window size**), смещения окна (**overlap**) и количество точек FFT, что влияет на временное и частотное разрешение спектрограммы.

Эти методы и подходы позволяют провести всесторонний анализ аудиосигналов, выявить ключевые аспекты и динамику звуковых событий, что является важным для понимания свойств звука и его восприятия.

Результаты демонстрируют, что MATLAB является мощным инструментом для анализа аудио. Волновая форма позволяет наблюдать амплитудные изменения во времени, спектральный анализ выявляет доминирующие частоты в сигнале, а спектрограмма предоставляет детальное представление о временной эволюции частотных компонентов (рис.1, рис.2, рис.3).

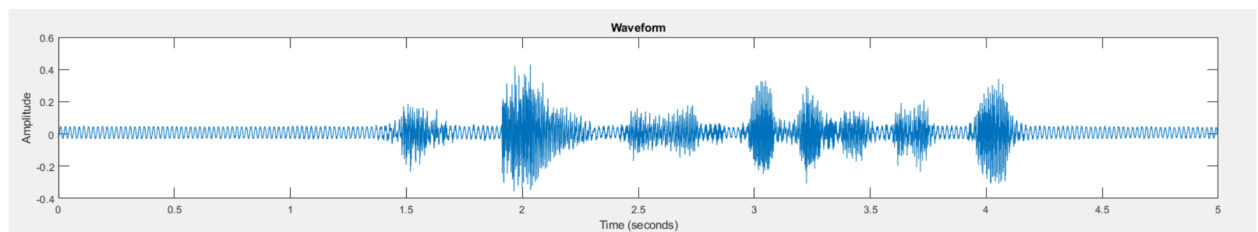


Рис.1. График временной волновой формы аудиосигнала

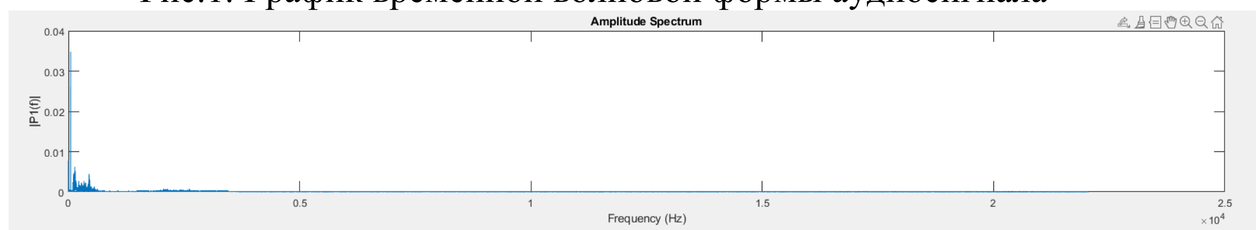


Рис.2. График амплитудного спектра аудиосигнала

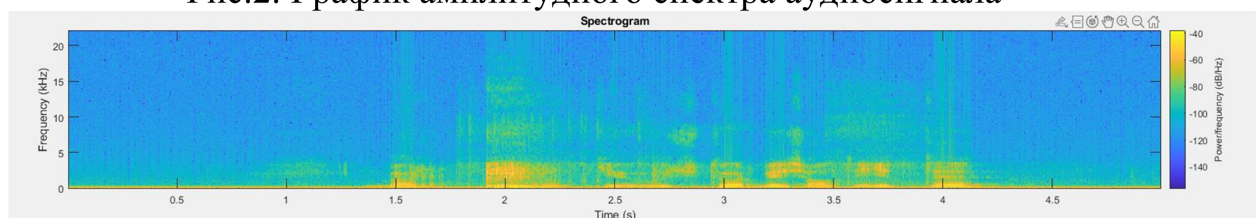


Рис.3. Спектрограмма временных и частотных характеристик аудиосигнала

Анализ подтвердил возможности и эффективность MATLAB в обработке и анализе аудиосигналов. Эти результаты могут быть применены в разработке аудиоинтерфейсов, акустическом мониторинге и других областях, где требуется точная обработка аудиосигналов. Дальнейшие исследования могут

включать интеграцию с другими инструментальными пакетами для более сложной обработки сигналов и реализации адаптивных систем шумоподавления.

Список литературы

1. Rakhimov B.N., Khudayberganov J.D. “Comparative analysis of modern methods of eliminating acoustic echo interference in telecommunication systems”. Innovative Development in Educational Activities. 2023. Vol.2, Issue 9. p-182-190.

2. Rakhimov B.N., Xudayberganov J.D. “Xona akustikasi uchun chekli elementlar usullarining tahlili”. World of Science May, Volume-6, Issue-5. p-57-64.

3. Rakhimov B.N., Xudayberganov J.D. “Comparative analysis of modern methods of eliminating acoustic echo interference in telecommunication systems”. World of Science May, Volume-6, Issue-5. p-74-80.

4. BN Raximov, AA Berdiyev, JD Xudayberganov. “Telekommunikatsiya tizimlarida akustik aks-sado shovqinlarini bartaraf qilishda zamonaviy usullarining qiyosiy tahlili”. Muhammad al-Xorazmiy avlodlari 1/23.

BOSHLANG’ICH TA’LIM FANLARINI O‘QITISHDA ZAMONAVIY SIMULYATOR DASTURLARINING AHAMIYATI VA SAMARADORLIGI

Xudaykulova Shaxnoza Uktamovna

Jizzax viloyati Forish tumani 29-umumta’lim maktabi boshlang’ich sinf o‘qituvchisi

Tel: +998932981084 shakhnoza86@gmail.com

Annotatsiya. Boshlang’ich talimda zamonaviy simulyator dasturlarini tushunish va undan foydalanishning ahamiyatliligi. Zamonaviy simulyator dasturlari real holatlar yoki boshlang’ich ta’limda o‘qitishni taqlid qilish uchun mo‘ljallangan dasturiy ilovalardan samarali foydalanish. Ushbu dasturlar kichik yoshdagi bolalar va o‘quvchi-yoshlarda boshlang’ich ta’lim fanlarini samarali o‘rganish, o‘z bilimlarini tajribadan o‘tkazish va mavhum g‘oyalarni tasavvur qilishlari mumkin bo‘lgan interfaol muhitlarni yaratish va individual bilim olish uchun ilg‘or algoritmlardan foydalanadi.

Kalit so‘zlar: *Zamonaviy simulyator dasturlar, boshlang’ich ta’lim fanlarini o‘qitish, smart edu, Adobe Captivate, Atomi Active Presenter 8, LaboPractice, virtual labaratoriy.*

Ta’lim sohasida texnologiya integratsiyasi boshlang’ich ta’lim o‘quvchilarininig o‘rganishi va o‘qituvchilarning dars berish usullarini sezilarli

darajada o‘zgartirdi. Texnologiya katta ta’sir ko‘rsatgan shunday sohalardan biri matematika o‘qitishdir. Zamonaviy simulyator dasturlari kuchli vositalar sifatida paydo bo‘ldi, ular nafaqat o‘rganish tajribasini oshiradi, balki boshlang’ich ta’lim fanlaridagi murakkab tushunchalarni boshlang’ich ta’lim o’quvchilari uchun yanada qulayroq va qiziqarli qiladi. Bugungi kunda zamonaviy simulyator dasturlarini ta’lim jarayonida qo‘llash orqali o‘qitishning samaraliligini oshirish zamon talabi bo‘lib bormoqda. Zamonaviy simulyator dasturlari haqiqiy dunyo ssenariylarini yoki boshlang’ich ta’lim fanlarida real holatdagi kabi ya’ni haqiqiy tabiiy muhitni taqlid qilish uchun mo‘ljallangan dasturiy ilovalari yaratilmoqda va foydalanilmoqda [1]. Ushbu virtual labaratoriya shaklidagi dasturlar boshlang’ich ta’lim o’quvchilari va o‘quvchilarning boshlang’ich ta’lim fanlarini chuqur o‘rganish, tajribalar o‘tkazish va mavhum g‘oyalarni tasavvur qilishlari mumkin bo‘lgan interfaol muhitlarni yaratish uchun zamonaviy kompyuter dasturlaridan foydalananish zamon talabi bo‘lib bormoqda. Boshlang’ich ta’lim fanlarini o‘qitishda zamonaviy simulyator dasturlarini qo‘llashning afzalliklari sifatida quyidagi faktorlarni keltirish o‘rinlidir (1-rasm).



1-rasm. Simulyator dasturlardan foydalanish faktorlari.

Mavhum tushunchalarning vizualizatsiyasi. Boshlang’ich ta’lim fanlarini o‘qitishdagi eng katta muammolardan biri mavhum tushunchalarni aniq va bir-biriga bog‘lab qo‘yishdir. Simulyator dasturlari o‘quvchilarga tinglash, yozish, o’qish va gapirish kabi bo‘limlarni o‘rganish va shaxsiy tajribalarini orttirishda va ularni kreative shaklda o‘zlashtirishga va tushunishga yordam berish uchun vizualizatsiya, animatsiya va interaktiv simulyatsiyalardan foydalanadi.

Amaliy o‘rganish. Simulyator dasturlari boshlang’ich ta’lim o’quvchilariga xavfsiz va boshqariladigan muhitda boshlang’ich ta’lim fanlarida individual va

virtual holda tajriba o‘tkazish imkonini beruvchi amaliy o‘rganish tajribasini taqdim etadi. Ushbu yondashuv faol o‘rganishni rag‘batlantiradi va o‘quvchilarda so‘zlashuv va grammatika toyillarini chuqurroq tushunishga yordam beradi.

Shaxsiylashtirilgan ya’ni individulal ta’lim. Zamonaviy simulyator dasturlari boshlang’ich ta’lim o’quvchilarining individual ehtiyojlarini qondirish uchun moslashtirilishi mumkin. O‘qituvchilar turli xil o‘rganish uslublari va qobiliyatlariga mos keladigan simulyatsiyalarni yaratishi mumkin, bu esa o‘quvchilarga o‘z tezligida va o‘z yo‘lida o‘rganish imkonini beradi.

Real holatga asoslangan simulyator ilova dasturlari. Simulyator dasturlari ko‘pincha boshlang’ich ta’lim fanlaridagi iboralar va atamalarni va tushunchalarning amaliy qo‘llanilishini ko‘rsatadigan real ssenariylarni o‘z ichiga oladi. Bu boshlang’ich ta’lim o’quvchilariga ingl;iz tilining kundalik hayotdagi ahamiyatini tushunishga yordam beradi va ularni haqiqiy muammolarni hal qilish uchun olgan bilimlarini qo‘llashga undaydi.

Tezkor qaror qabul qilish. Simulyator dasturlari o‘quvchilarga real vaqt rejimida o‘z harakatlarining natijalarini ko‘rish imkonini beruvchi zudlik bilan fikr-mulohazalarni taqdim etadi. Bu boshlang’ich ta’lim o’quvchilariga xatolarni aniqlash va tuzatishga yordam beradi, boshlang’ich ta’lim fanlaridagi zamonaviy bilimlari va tushunchalarini mustahkamlaydi.

Zamonaviy simulyator dasturlariga misollar sifatida bugungi kunda eng mashxur bo‘lgan 3 ta dasturni, ya’ni o‘quvchilarga boshlang’ich ta’lim fanlarini mustaqil holda o‘rganish uchun 8 bo‘limdan iborat bo‘lgan va boshlang’ich ta’lim fanlarida barcha tushunchalarni tasavvur qilish imkonini beruvchi Atomi Active Presenter 8 dasturi, o‘quvchilarga videolarni ko‘rib undagi matndandan umumiy xulosa chiqarib Quiz testlarini sihalshga mo‘ljallangan nutqni ravon qilish qobiliyatlarini shakllantiruvchi barcha sinflarda keng qo‘llaniluvchi Fluentu dasturi, Haqiqiy multimedia formatlarida (audio, video, matn va tasvir) mashqlarni osongina yaratish, sinfning to‘liq yoki bir qismi bilan sinfda mashq mashg‘ulotlarini o‘tkazish, tinglash va o‘quvchilar bilan bevosita muloqotda bo‘lish, ularga og‘zaki ishtirok etishda yordam berish, o‘quvchilarning javoblarini jonli ravishda tuzatish. Semestr yakunida natijalarni umumlashtirish vatahlil qilish, o‘quvchilar va ularning o‘quv yili davomida erishgan yutuqlarini kuzatib borish imkoni bo‘lgan keng ko‘lamli mavzularni qamrab oluvchi va boshlang’ich ta’lim o’quvchilariga amaliy o‘rganish tajribasini beradigan Adobe Captivate dasturlarni aytish mumkin.

An’anaviy o‘qitish usullari har doim o‘qituvchini boshlang’ich ta’lim o’quvchilaridan ajratib turadigan o‘qitish tajribasida katta bo‘shliq qoldirdi. Boshlnag’ich sinf o’quvchisi ko’p hollarda o‘qituvchi sinfda so‘zlar va statik rasmlardan foydalangan holda nimani yetkazayotganini to‘g‘ri tushuna olmaydi va tasavvur qila olmaydi, individual farqlarni vizualizatsiya qilish qobiliyati va

o‘rganish tezligiga e'tibor berish lozimdir [2]. Bunday ssenariyda zaif o‘quvchi ortda qoladi va o‘zini e'tibordan chetda his qiladi. Bunday holda Digital Teacher va Smart classroom funksiyasi mavjud bo’lib, u raqamli o‘quv materiali o‘quvchilarda o‘z-o‘zini o‘rganishni, o‘z-o‘zini o‘rganishni qo‘llab-quvvatlaydi, o‘quvchilarning qiziqish darajasini va ushlab turish qobiliyatini oshiradi va til o‘rganishda yangi g‘oyalarni tushunishga yordam berishi uchun butun dunyo bo‘ylab sinflarda keng qo‘llaniladi [3].

Code and Pixels Interactive Technologies Pvt Ltd tomonidan ishlab chiqilgan ushbu virtual dastur maktab darajasidagi o‘qituvchilarga samarali yangi o‘qitish vositasini taklif qilmoqda.

Bu dastur yangi ishlab chiqilgan maxsus ehtiyojlarga ko‘ra tayyorlangan va individual o‘qitish uchun yanada mosroq va haqiqiy raqamli vosita bo’lib, bu dastur o‘qituvchining tajribasini orttirish va uni sinfda o‘quvchilarga taqdim etish uchun sarflagan vaqtini va kuchini sezilarli darajada kamaytiradi [4]. Digital Classroom yoki Smart Classroom - bu barcha sohada ta’lim olayotgan o‘quvchilar, o‘qituvchilar va boshqaruv xodimlari uchun matndan mustaqil elektron o‘quv materiali sifaida foydalanishga qulaydir [5]. Smart Classroom bir (barmoq) teginish bilan butun dunyoni sinfingizga olib keladi. Smart Classroom sizning aqlli va mukammal mafkurangizga ko‘proq g‘oyalar qo‘shadi. Digital Classroom ya’ni Smart Classroom o‘qituvchiga o‘quvchilar uchun fanni shunday o‘rgatish imkonini beradiki, bunda o‘rganish, ko‘rish va eshitish, ma’ruza va ko‘rsatish usuli orqali amalga oshiriladi.

Shunday qilib, o‘qituvchi tomonidan o‘quv tajribasining optimal tarzda yetkazib berilishi ta’minlanishi mumkin. Dasturda o‘rnatilgan *Pause/Play* tugmalari o‘qituvchiga dasturdan o‘z tezligida foydalanish imkonini beradi. O‘zining qulay xususiyatlari tufayli maktablar va boshqa turdagi ta’lim muassasalari ushbu mahsulotni o‘z muassasasida fan bo‘yicha standart o‘qitish vositasi sifatida qabul qilishi mumkin [6]. Video viktorina va darslar bilan kurs yangi boshlanuvchilar uchun qulay kurs bilan yo‘l-yo‘riq olish imkonini beradi. Videodan foydalanadigan moslashtirilgan viktorina orqali bilib olish, harakatlarni takrorlash bilan mashq qilish, ko‘rib chiqish va so‘z boyligini o‘zlashtirish samarali darajada ushbu dasturda yo‘lga qo‘yilgan.

Xulosa o‘rnida shuni aytish mumkinki. Zamonaviy simulyator dasturlari o‘quvchilarga interaktiv va qiziqarli o‘quv tajribalarini taqdim etish orqali chet tillarini o‘qitishda inqilob qildi. Ushbu dasturlar o‘quvchilar va boshlang’ich ta’lim o’quvchilariga mavhum tushunchalarni tasavvur qilish, amaliy o‘rganish bilan shug‘ullanish va til o‘rganish prinsiplarni real holatlarda qo‘llashga yordam beradi. Texnologiyaning rivojlanishi davom etar ekan, boshlang’ich ta’lim fanlari ta’limida simulyator dasturlaridan foydalanish butun dunyo bo‘ylab o‘quvchilar va

boshlang'ich ta'lim o'quvchilari uchun o'rganish tajribasini yanada oshirishi kutilmoqda. Bu dasturlar, kasbi kim bo'lishidan qat'iy-nazar foydalanuvchini izlanuvchanlikka, ijodiy fikr yuritishga, ish natijalarini tahlil qilishga o'rgatadi. Yuqorida keltirilgan dasturlardan foydalangan holda o'qish jarayonini tashkillashtirilsa, o'quvchilar va boshlang'ich ta'lim o'quvchilari fanga qiziqish bilan yondashadilar, hech kimga sir emas hozir yoshlarni til o'rganishga va texnika, hamda aniq fanlariga qiziqtirish juda qiyin hisoblanadi. Yuqorida tavsiya qilayotgan dasturlardan foydalangan holda o'quv jarayoni tashkillashtirilsa, o'quvchilar va boshlang'ich ta'lim o'quvchilari o'z mutaxassislik fanlari, chet tilini, informatika va kimyo fanlarini ham chuqur o'rganishlariga sabab bo'ladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Ismatova.Sh.B. "Boshlang'ich sinflarda o'qitishning zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish afzalliklari".- " Science and education" scientific Journal,2020. www.openscience.uz

2. Umarova.M.R." Boshlang'ich ta'limda AKTdan foydalanish ahamiyati". –" Talqin va tadqiqotlar''ilmiy jurnali,2022.

3. Buschfeld, S., & Kautzsch, A.. Modelling world Englishes: A joint approach to postcolonial and non-postcolonial varieties. Edinburg: The Edinburg University Press. 2020 y.

4. Cakcak, Y.T.. Moving beyond technicism in English-language teacher education: A case study from Turkey. London: Rowman and Littlefield Publishing Group
2019 y.

5. Performance Assessment Quality Rubric - Adapted for Summit Public Schools (2014). Stanford Center for Assessment, Learning, & Equity, with components adapted from the Buck Institute for Education Project Design. https://iowacore.gov/sites/default/files/scaleperformanceassessmentqualityrubric.pdf

6. Singer, F. M., Samihaian, F., Holbrook, J., & Crisan, A. (2014). Developing a competence-based curriculum for the 21st century: the case of Kuwait. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 128, 475-481. DOI: 10.1016/j.sbspro.2014.03.191.

TEXNOLOGIK JARAYONLARNI LOYIHALASHNING CAE TIZIMLARIDA DINAMIK TAHLILLAR O'TKAZISH

SADULLAYEV AZIZBEK NASILLO O'G'LI
BMTI, "TJBAKT" kafedrasi o'qituvchi-stajyor
azizbeksadullayev98@gmail.com, +99893-969-66-40

ISMOILOV RO‘ZIBEK RAJABOVICH
BMTI, “TJBAKT” kafedrasi o‘qituvchi-stajyor
rozibekismioilov51@gmail.com , +998914147809

Annotatsiya. Texnologik jarayonlarni optimal loyihalash dolzarb muammosi hisoblanadi. Bugungi kunda avtomatlashtirilgan loyihalash tizimlarini qo‘llash orqali loyihalash bilan bog‘liq turli xildagi muammolarga yechim topsa bo‘ladi. Quyidagi tezisda texnologik jarayonlarni loyihalashning CAE tizimlarida dinamik tahlillar o‘tkazish bo‘yicha amaliy tavsiyalar berilgan.

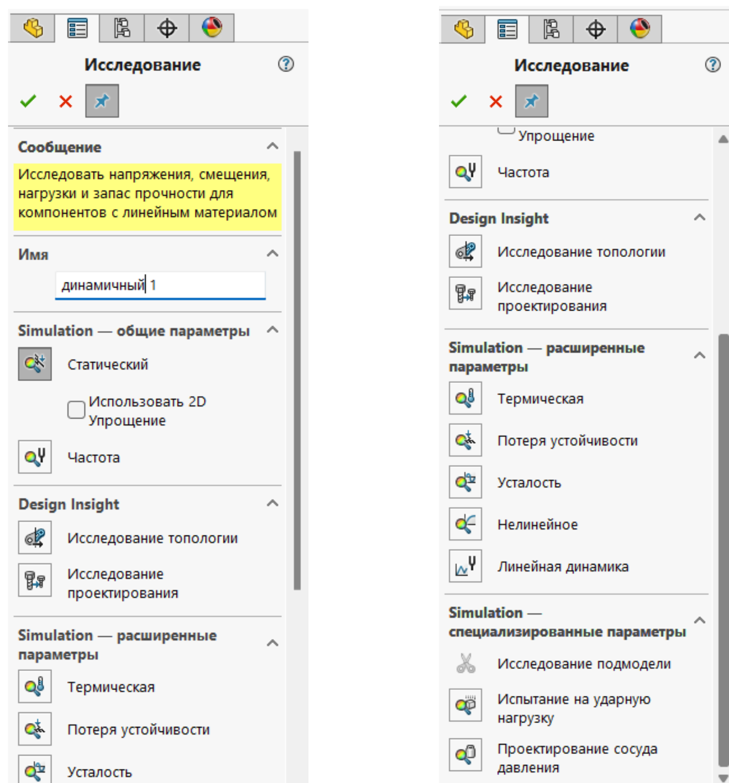
Kalit so‘zlar. Texnologik jarayon, Avtomatlashtirilgan loyihalash tizimlari, dinamik tahlil, CAE tizimlari, Damping hodisasi, rezonans, tasodifiy tebranish, javob spektr tahlili, vaqt o‘zgarish tahlili

Umuman olganda, texnologik jarayonda qo‘llaniladigan qurilmalarni dinamik tahlilida turli xildagi ta’sirlar vaqtga qarab o‘zgaradi. Dinamik tahlilning eng keng tarqalgan holati bu tebranish tahlili bo‘lib, bu tashqi atmosferadagi turli xil ta’sirlar natijasida qurilmalarning doimiy holatini baholash imkoni beradi. Har bir struktura modelning tabiiy chastotalar deb ataladigan tebranish tendensiyasi mavjud. Har bir tabiiy chastota ma’lum bir shakl bilan bog‘langan. Qurilma tashqi ta’sir ko‘rsatuvchilar bilan ta’sirlantirilganda uning tabiiy chastotalaridan biriga to‘g‘ri keladigan dinamik yuk modelni katta siljishlarga olib keladi. Bu hodisa “rezonans” deb nomlanadi. Damping hodisasi modellarning rezonansga javob berishini oldini oladi. Haqiqatda model uzluksiz cheksiz ko‘p tabiiy chastotalarga ega. Biroq, chekli elementlar modeli cheklangan miqdordagi naturalga ega ko'rib chiqilgan erkinlik darajalari soniga teng bo‘lgan chastotalarga olib keladi. Modelning dastlabki bir necha rejimlari muhim ahamiyatga ega. Tabiiy chastotalar va mos keladigan rejim shakllari model strukturasining geometriyasiga, uning moddiy xususiyatlar, shuningdek, uni qo‘llab-quvvatlash shartlariga bog‘liq. Tabiiy chastotalar va rejim shakllarini hisoblash modal tahlil deb nomlanadi. Modelning geometriyasini qurishda odatda uni yaratish modelning asl (deformatsiyalanmagan) shakliga asoslanadi. Tahlillar davomida geometrik o‘zgarishlar bo‘lishi mumkin ba’zi hollarda strukturaning xususiyatlari modaliga sezilarli ta‘sir ko‘rsatadi. Ko‘pgina hollarda, bu tasirni e’tiborsiz qoldirish mumkin, chunki induksiya burilishi kichikdir.

Quyidagi bir nechta dinamik tahlil turlarini: Tasodifiy tebranish (Random vibration), javob spektr tahlili (Response spectrum analysis), vaqt o‘zgarishi tahlili (Time history analysis) yoritilgan.

Tasodifiy tebranish (Random vibration) muhandislar ushbu turdagi tahlildan qurilma yoki strukturaning qanday ekanligini aniqlash uchun foydalanadilar. Yuk mashinasida, temir yo‘lda harakatlanayotgan poyezdda, raketa (motor yoqilganda) va boshqa jarayonlarda doimiy silkinishlar mavjud bo‘ladi. Tasodifiy tebranish turli

xil qurilma detallari orasida harakatlanish natijasida yuzaga kelishi mumkin tasodifiy jarayon tahlilidir. Tasodifiy tebranish tahlili loyihalash bilan shug'ullanuvchi mexanik muhandislar tomonidan amalga oshiriladi.



1-rasm. Dinamik tahlillarni o‘tkazish uchun Solidworks dasturi taklif etayotgan dialog oynasi.

Javob spektr tahlili (Response spectrum analysis)-Muhandislar ushbu turdagi tahlildan qurilma yoki strukturaning to‘satdan kuchlar yoki zarbalarga qay tarzda javob berishini va qanday holatda ekanligini aniqlash uchun foydalanadilar. Bu zarbalar odatda tasodifiy deb taxmin qilinadi. Kuchlar o‘zgarmas bo‘lgan chegara nuqtalarida paydo bo'ladi. Misol tariqasida ishlab chiqarish korxonasi joylashgan hududda zilzila sodir bo‘lganda binolar, texnologik liniya va undagi qurilmalarga zara yetishi mumkin. Zilzila davomida, kuchli silkinish sodir bo‘ladi. Bu silkinish tuzilma yoki qurilmalarning ichki birikkan nuqtalariga ta’sir ko‘rsatadi. Atom elektr stantsiyalari loyihasi bo'yicha muhandis-mexaniklar javob spektri tahlilidan keng foydalanish zarurligini ko‘rsatadi. Bunday komponentlarga yadroviy reaktor qismlari, nasoslar, klapanlar, quvurlar, kondensatorlar va boshqalar o‘z ichiga olishi mumkin. Muhandis javob spektri tahlilidan foydalanish orqali zilziladan keyin yuzaga keladigan stresslar yoki tezlanish, tezlik va siljishlar zarba kuchlarini tahlil qilishi mumkin bo‘ladi.

Vaqt o‘zgarishi tahlili (Time history analysis)-ushbu tahlil javobni (siljishlar, tezliklar, tezlanishlar, ichki kuchlar va boshqalar) dinamik tufayli strukturaning

vaqtga qarshi strukturaga qo‘llaniladigan qo‘zg‘alishlarni tahlil qilish uchun amalga oshiriladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Matt Weber “SolidWorks Simulation 2017 Black Book” Technical Editor
2. Н. Ю. Дударева, С. А. Загайко “SolidWorks 2009 для начинающих” издательство “БХВ-Петербург”, 2009-г.
3. Н. Ю. Дударева, С. А. Загайко “ SolidWorks 2011 на примерах” “БХВ-Петербург”, 2011-г.
4. А.А. Алямовский “SolidWorks Simulation. Как решать практические задачи” СПб.: БХВ-Петербург, 2012-г.
5. В.П.Большаков, А.Л.Бочков “ Основы 3D-моделирования. Изучаем работу в AutoCAD, КОМПАС-3D, SolidWorks, Inventor.” СПб.: Питер, 2013-г.

PAST KUCHLANISHLI HAVO ELEKTR UZATISH LINIYALARINING SIMSIZ SENSOR TARMOQLAR ASOSIDA MASOFADAN MONITORINGI

Xayrullayev A.F

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti tayanch doktoranti

Boboyev N.T

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va aloqa harbiy instituti

Energiya samaradorligini baholashda intellektual raqamli texnologiyalar va axborot kommunikatsiya texnologiyalarini qo‘llash, elektr energiya iste’moli me’yorlarini aniqlashni avtomatlashtirish shuningdek, elektr tarmoqlari xo‘jaliklarida elektr energiya isroflarini kamaytirish, havo elektr uzatish liniyalariga tashqi muhit ta’sirini aniqlash, texnik nosozliklar va noqonuniy ulanishlarni oldini olishga qaratilgan bir qator amaliy yechimlar ishlab chiqilmoqda [1].

Havo elektr uzatish liniyalari holatini masofadan monitoring qilish usullari va algoritmlarini yaratishga mo‘ljallangan masalalar hamda ularning yechimlari Springer, IEEE Xplore, Cyberlininka, Scopus, Web of Science, Elsevier hamda ProQuest nashriyotlarining ma’lumotlar bazalariga kiritilgan, tadqiqot davomida ushbu nashriyotlarning ma’lumotlar bazasidagi jurnallarda chop etilgan maqolalar tahlil qilindi [2, 3].

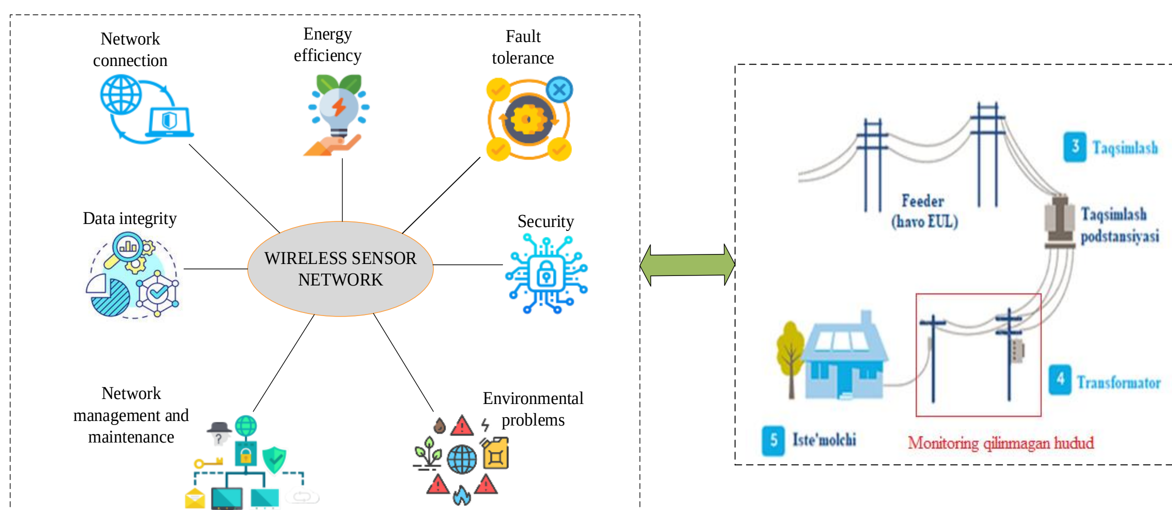
Olib borilgan tahlil natijalari shuni ko‘rsatdiki, past kuchlanishli havo elektr uzatish liniyalarining simsiz sensorli tarmoqlari asosida masofadan monitoring qilish, taqsimlash transformatori va iste’molchi hisoblagichi orasidagi liniyani nazorat qilishda simsiz sensor tarmoqlari asosida masofadan monitoring qilish

modeli, algoritmlari va dasturiy vositalarini ishlab chiqish hamda amaliyotga tadqiq qilish masalalari bo‘yicha yetarlicha tadqiqot olib borilmagan.

Masofaviy monitoring - bu uzoqda joylashgan aktivlar yoki tizimlarning holati va xususiyati ma’lumotlarni kuzatish va yig‘ish, olingan ma’lumotlar asosida tizim haqida bashoratlash, hamda masofadan nazorat qilish jarayonidir. Ushbu jarayon real vaqt rejimida ma’lumot to‘plash uchun sensorlar, aloqa texnologiyalari va ma’lumotlarni tahlil qilishdan foydalanishni o‘z ichiga oladi. Past kuchlanishli havo elektr uzatish liniyalari kontekstida masofaviy monitoring operatsion samaradorlikni, tizim ishonchliligini, xavfsizlikni va iqtisodiy samaradorlikni oshirishda hal qiluvchi rol o‘ynaydi.

Simsiz sensorli tarmoqlar (SST) turli domenlarda masofaviy monitoring tizimlari uchun kuchli texnologiya sifatida paydo bo‘lgan. SSTlarning ishonchliligi masofaviy sensorlardan ma’lumotlarni aniq va uzluksiz yig‘ishni ta’minlashda hal qiluvchi rol o‘ynaydi.

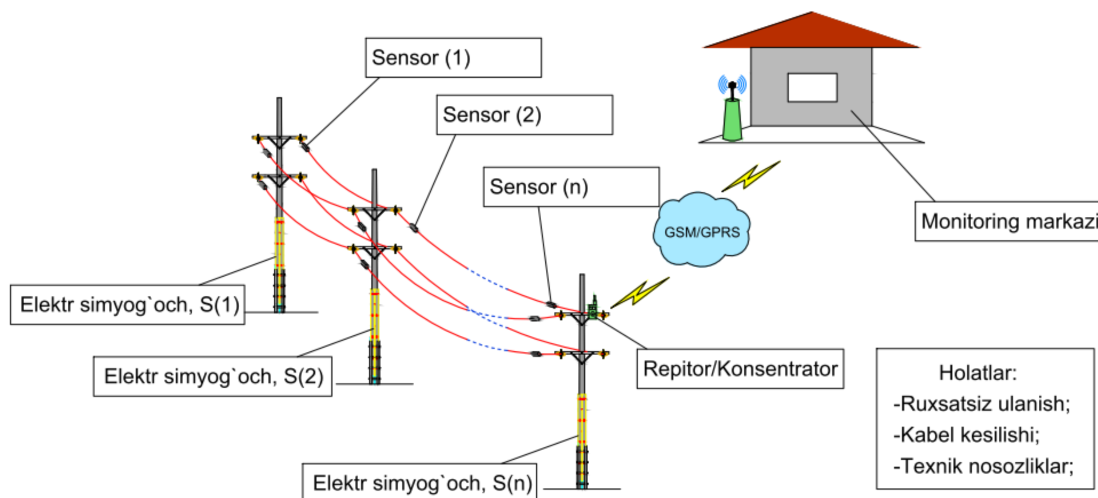
Ma’lumki, respublikamizda elektr energiyani hisobga olish va nazorat qilishning avtomatlashtirilgan tizimi - EHNAT joriy etilgan. Ushbu tizim yordamida 0,4 kV kuchlanishli elektr uzatish tarmoqlar holatini, ya’ni transformatordan iste’molchi hisoblagichigacha bo‘lgan past kuchlanishli havo elektr uzatish liniya (feder) holatini masofaviy monitoring qilishning imkoniyati mavjud emas [4]. Bu tizim taqsimlash transformatoridan uzatilgan energiya miqdori bilan iste’molchi hisoblagichi yordamida hisoblangan energiya miqdorini taqqoslash orqali yo‘qotilgan energiya miqdorini aniqlaydi. Lekin, oraliq liniyalarda yo‘qotilgan energiya nazorati amalga oshirilmaydi. Ushbu muammoni hal qilish simsiz sensorlar, mustahkam aloqa tarmoqlari, ma’lumotlar tahlili va kiberxavfsizlik choralari kabi ilg‘or texnologiyalardan tashkil topgan masofaviy monitoring tizimidan foydalanishni talab qiladi.



1-rasm. Masofadan monitoring tizimining simsiz sensor tarmoqlari asosida tashkil etish.

Ushbu maqolada so‘ngi vaqtlarda past kuchlanishli havo elektr uzatish liniyalarida kuzatilayotgan energiya o‘g‘irlanishi holatlari va liniyadagi

nosozliklarni oldini olish maqsadida simsiz sensor tarmoqlari asosida masofadan monitoring qilish tizimining tadqiq etish taklif etilmoqda. Havo elektr uzatish liniyalari holatini simsiz sensor tarmoqlari orqali real vaqt vaqt mobaynida masofadan monitoring qilish Smart grid tizimlarining asosi hisoblanadi. Masofadan mon mexanik shikastlanishlar ham itoring tizimini tashkil etishda liniyaning nosozligiga mexanik shikastlanishlar ham asosiy omillardan hisoblanadi.



2-rasm. Masofadan monitoring tizimining tuzilmasi

Past kuchlanishli havo elektr uzatish liniyalari holatini masofadan monitoring qilish tizimini ishlab chiqish uchun masofadan monitoring qilish qurilmasi uchun ma’lumotlarni yig‘ish dasturi ham yaratildi. Ushbu qurilma algoritmi ishlash jarayonida yuklama kuchlanish miqdori, havo elektr uzatish liniyalarining texnik holati o‘zgarishi, akkumulyatorning quvvat miqdorini, vaqt nazorati, davriyligi, ish rejimiga o‘zgartirish kiritish va boshqa holatlarni inobatga olgan holda ishlab chiqildi [5].

Algoritm bir nechta modullardan tashkil topgan bo‘lib, uning ishlash ketma ketligi quyidagicha:

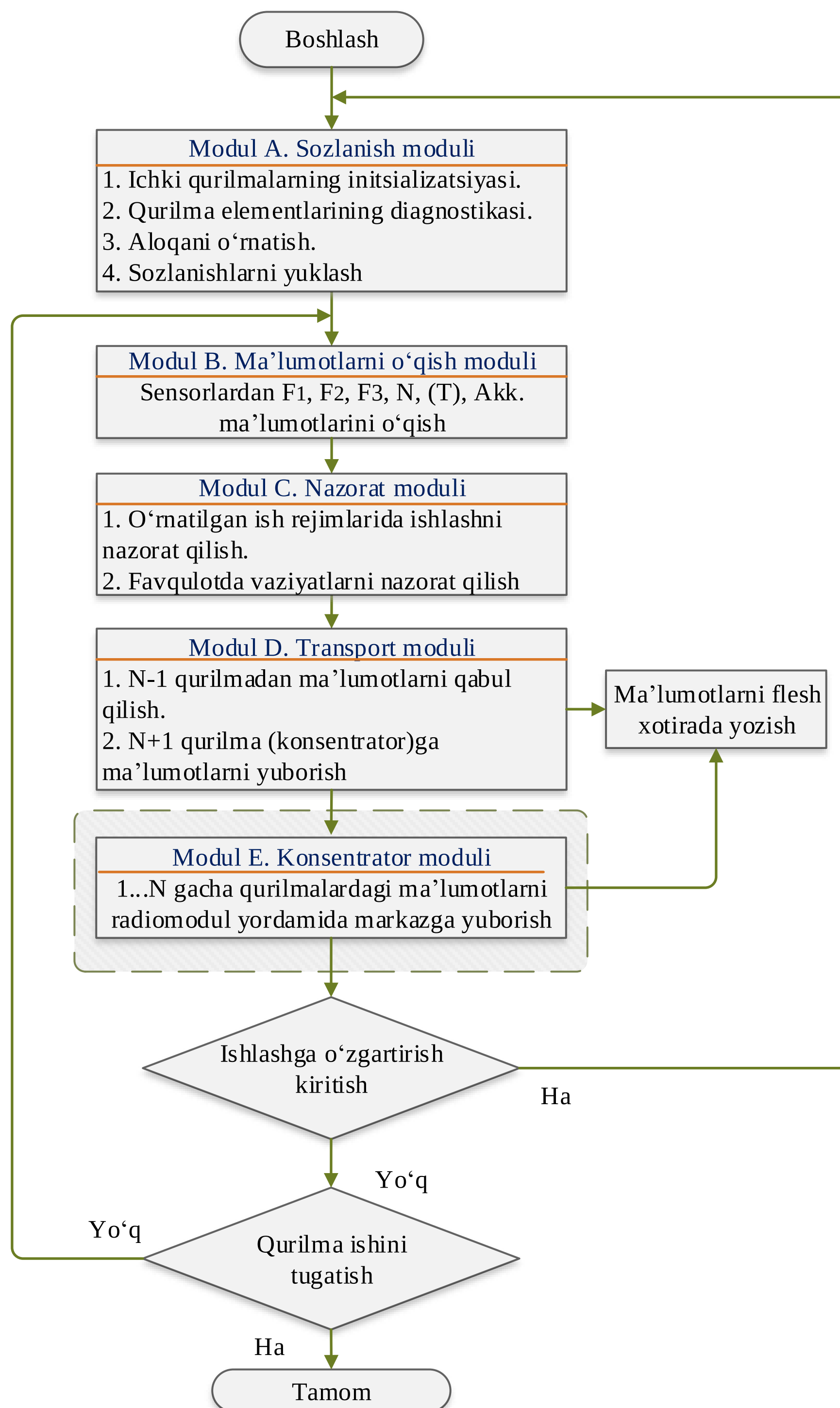
Modul A. Konfiguratsiya moduli - Initsializatsiya ichki qurilmalarni ishga tayyorlash uchun ishga tushiriladigan qismdir. Diagnostika ularning ishlashini tekshirish uchun qurilmaning alohida elementlarida tekshiriladi. Aloqa qurilmalar o'rtasidagi o'zaro aloqani yengillashtirish uchun o'rnatiladi va sozlamalar oldindan belgilangan parametrlar asosida qurilmalarni ishlatish uchun yuklanadi va sozlanadi.

Modul B. Ma’lumotlarni o'qish moduli - Ma'lumotlarni to'plash uchun uch fazali liniyadagi faza ko'rsatkichlari (kuchlanish, tok kuchi va o‘tkazgich simining harorati) va batareyaning holati haqida ma'lumot olinadi.

Modul C. Boshqaruv moduli - Qurilma belgilangan ish rejimlarida ishlashni boshqaradi. Cheklangan qiymatlar va favqulodda vaziyatlar sifatida kiritilgan ko'rsatkichlar nazorat qilinadi.

Modul D. Transport moduli – Havo elektr uzatish liniyasida o'rnatilgan datchiklar ZigBee moduli yordamida oldingi qurilmadan ma'lumotlarni qabul qiladi va ma'lumotlarni keyingi qurilmaga (konsentrator) yuboradi.

Modul E. Konsentrator moduli - Bu modulda radio modul yordamida 1...N gacha bo'lgan qurilmalardan olingan liniyaning joriy holati to‘g‘risidagi ma'lumotlar monitoring markaziga yuboriladi. Hodisalar qo‘shimcha xotirada ham qayd etiladi.



Masofan monitoring qilish qurilmasining algoritmi [6]

Masofadan monitoring qilish qurilmasining ishlash algoritmi asosida past kuchlanishli havo elektr uzatish liniyalarining holatini simsiz texnologiyalar asosida avtomatlashtirilgan tizim ishlashiga erishiladi. Tizim ishlashiga bog‘liq barcha parametrlar to‘liq qamrab olingan. Bundan tashqari, masofaviy monitoring tizimlari nafaqat energiya taqsimotining ishonchliligini oshiribgina qolmay, balki tarmoqning ishlashi haqida ishonchli axborot ham beradi. Ushbu ma’lumotlardan prognozli texnik xizmat ko‘rsatish, resurslarni taqsimlashni optimallashtirish va elektr tarmog‘ining umumiy samaradorligini oshirish uchun foydalanish mumkin.

ADABIYOTLAR

1. R. Krishnaswamy, K. Radhika, V. G. Hamsaveni and G. Susila, "Embedded Sensor and IoT Technology based Substation Monitoring and Control System," *2023 7th International Conference on Computing Methodologies and Communication (ICCMC)*, Erode, India, 2023, pp. 1336-1341, doi: 10.1109/ICCMC56507.2023.10083654.

2. M. Karpagam, S. S. S, S. S and S. S, "Smart Energy Meter and Monitoring System using Internet of Things (IoT)," *2023 International Conference on Intelligent Data Communication Technologies and Internet of Things (IDCIoT)*, Bengaluru, India, 2023, pp. 75-80, doi: 10.1109/IDCIoT56793.2023.10053541,

3. Swain, Akhyurna, Elmouatamid Abdellatif, Ahmed Mousa, and Philip W. T. Pong. 2022. "Sensor Technologies for Transmission and Distribution Systems: A Review of the Latest Developments" *Energies* 15, no. 19: 7339. https://doi.org/10.3390/en15197339

4. Davronbekov D.A., Xayrullayev A.F.,Jurayeva N.I. Elektr uzatish liniyalari holatining masofaviy monitoring tahlili // “Muhammad al-Xorazmiy avlodlari” ilmiy-amaliy va axborot-tahliliy jurnali. №4(22), 2022. –B.106-110.

5. Davronbekov, D. A., and A. F. Khayrullaev. “Models and algorithms for remote monitoring of the condition of overhead power lines”. Bulletin of TUIT: Management and Communication Technologies. ISSN (2022): 2181-1083.

6. Alisher Khayrullaev. Classification Methods for Remote Monitoring in Overhead Transmission Power Lines: A Comprehensive Survey // Eurasian Journal of Engineering and Technology. Volume 27| February 2024. ISSN: 2795-7640

BADIIY GIMNASTIKANI DARSINI O‘QITISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH O‘ZIGA XOS XUSUSIYATLARI

Abatbaeva Barno

O‘zDJTSU Nukus filiali Badiiy gimnastika yo‘nalishi 2-bosqich talabasi

Ilmiy rahbar: p.f.f.d (PhD), professor B.Erimbetov

Annotatsiya: Zamonaviy dunyo iqtisodiyotni, jumladan, sport sohasini raqamlashtirishga qaratilgan. Tadqiqot badiiy gimnastikada o‘quv jarayonlarida, hakamlik texnologiyalarida ushbu sport turining tarixi va rivojlanishi haqidagi

ma'lumotlarni saqlashda axborot texnologiyalaridan foydalanish zarurligi haqidagi farazni tasdiqlaydi. Masofaviy ta'lim va kadrlar tayyorlashda zamonaviy multimedia vositalaridan foydalanish imkoniyatlari tahlil qilingan.

Аннотация: современный мир ориентирован на цифровизацию экономики, том числе и в области спортивной индустрии. В исследовании подтверждается гипотеза о необходимости применения информационных технологий в художественной гимнастике: в образовательных процессах, в сохранении информации об истории и развития этого вида спорта, в судейских технологиях. Анализируются возможности применения современных мультимедийных средств в дистанционном обучении и тренировках.

Abstract: the modern world is focused on digitalization of the economy, including in the field of the sports industry. The study confirms the hypothesis about the need to use information technology in rhythmic gymnastics: in educational processes, in preserving information about the history and development of this sport, in refereeing technologies. The possibilities of using modern multimedia tools in distance learning and training are analyzed.

Kalit so'zlar: badiiy gimnastika, axborot texnologiyalari, multimedia, masofaviy ta'lim, kompyuter texnologiyalari, raqamlashtirish.

Ключевые слова: художественная гимнастика, информационные технологии, мультимедиа, дистанционное обучение, компьютерные технологии, цифровизация.

Key words: rhythmic gymnastics, information technology, multimedia, distance learning, computer technology, digitalization.

Kirish. Zamonaviy dunyo axborot texnologiyalarini keng joriy etish va intensiv foydalanish sharoitida yashamoqda. Ular ta'lim, fan, madaniyat, iqtisodiyotning deyarli barcha jabhalarida mavjud va yetakchi o'rinlarni egallaydi. Jumladan, jismoniy tarbiya va sport sohasida ham.

Zamonaviy axborot texnologiyalari ularning xilma-xil ishlatilishini belgilaydigan bir qator xususiyatlarga ega. Ular orasida:

- belgilangan dasturlar yoki algoritmlar bo'yicha ma'lumotlarni qayta ishlash;
- deyarli cheksiz miqdordagi ma'lumotlarni ma'lumotlar bazalari ko'rinishida to'plash, tizimlashtirish va saqlash qobiliyati;
- sport yo'nalishida mavjud yutuqlarni tahlil qilish, gimnastika tarixi va bu boradagi yutuqlar haqida ma'lumotlar majmuasini shakllantirish.
- dunyoning istalgan nuqtasida axborot ma'lumotlarini uzatish imkoniyati;
- keng ko'lamli aloqa jarayonini ta'minlash sifatida interaktivlik va boshqalar.

Aytish joizki, zamonaviy dunyo globallashuv va iqtisodiyotni raqamlashtirish kabi davr talablariga moslashmoqda. Hozirgi sharoitida esa, o'z navbatida, axborot texnologiyalaridan majburiy foydalanilmasdan turib, mazkur jarayonlarni amalga oshirish mumkin emas.

Sport zamonaviy dunyoning ajralmas va muhim qismi sifatida, tabiiyki, bu o‘zgarishlardan chetda qolmaydi. Keling, ushbu sohada badiiy gimnastika misolida axborot texnologiyalaridan qanday foydalanilishini ko‘rib chiqaylik.

Axborot texnologiyalarining xususiyatlaridan biri ma’lumotlarni to‘plash va tizimlashtirish, katta hajmdagi ma’lumotlarni turli xil elektron tashuvchilarda saqlashda, masalan, badiiy gimnastika tarixi, yutuqlari, mazkur sport turnining intizomi vaqt o‘tishi bilan qanday yaxshilanligi va yanada murakkablashganligi haqida ma’lumotlar bazalarini yaratishga imkon beradi [2]. Shuningdek, ma’lumotni saqlash va ishlatishning ushbu usuli sizga gimnastikachi portfelini to‘plash, multimedia mahsulotini yaratish sportchilarning imkoniyatlari va istiqbollarini baholash imkonini beradi.

Axborot - kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanishning eng keng tarqalgan usuli bu sportchilar chiqishi uchun musiqiy hamrohlikni tayyorlashdir. Maxsus dasturlardan foydalanilib, ular quyidagilarga imkon beradi: musiqa asarini kerakli muddatga qisqartirish, ehtimol kesish yoki ish qismlarini almashtirish.

Shuni ta’kidlash kerakki, qachonki sportchilar chiqishlarga musiqa tayyorlashda

quyidagi muammolar yuzaga kelishi mumkin: barcha mutaxassislar internetdan yuklab olish yoki musiqani qayta ishlash qobiliyatiga ega emas, shuning uchun siz professionallar yordamiga murojaat qilishingiz kerak.

Axborot texnologiyalarining o‘ziga xos xususiyati multimediya – “matn, ovoz, grafik, fotosuratlar, fotosuratlar va boshqalarni birlashtirgan zamonaviy apparat va dasturiy ta’minotdan foydalangan holda interaktiv dasturiy ta’minot nazorati ostida vizual va audio effektlarning o‘zaro ta’siri bir raqamli tasvirda videolar” ularni zamonaviy ta’lim jarayonlarining zaruriy qismiga aylantiradi.

Buning sababi, didaktikaning eng muhim tarkibiy qismlaridan biri bo‘lgan vizualizatsiyani multimedia yordamida samarali amalga oshirish mumkin va bu badiiy gimnastika mashg‘ulotlarida juda muhimdir.

Axborot texnologiyalari imkoniyatlarini rivojlantirish barobarida badiiy gimnastikani o‘qitishda multimedia vositalaridan foydalanish takomillashtirilmoqda.

O‘quv topshiriqlari, diktantlarni optimallashtirishda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari ijobiy rol o‘ynadi. Albatta, bu birinchi navbatda ta’lim sohasiga tegishli [1]. Smartfon yoki videokameralar yordamida ishlashingizni videoga yozib oling, yosh gimnastikachi uni elektron pochta yoki ijtimoiy tarmoqlar (masalan, Telegramda)da xabar orqali o‘qituvchiga yuborishi mumkin. U, o‘z navbatida, sportchining mahoratini baholashi va sharhlar berishi mumkin. Bunday holda, axborot texnologiyalari kommunikativ funktsiyani ta’minlaydi hamda o‘qituvchi va talaba aloqasini qo‘llab-quvvatlaydi. Zoom platformasidan foydalanish sizga

o‘quv jarayonini ko‘proq ijtimoiylashtirish imkonini beradi. Zoom konferentsiya

chatida jarayon ishtirokchilari nafaqat o‘qituvchi bilan, balki bir-birlari bilan ham muloqot qilishlarim faoliyatini baholash va solishtirish mumkin. Ushbu rejimda

murabbiy nafaqat videokliplar yoki vizual materiallar ko‘rinishda namoyish qilishi mumkin balki slayd-prezentatsiyalar, o‘quvchilarning e’tiborini ba’zi muhim narsalarga jalb qilish mumkin.

Ta’lim jarayonlarini raqamlashtirish bo‘yicha mutaxassislar ixtisoslashtirilgan

ijtimoiy tarmoqlarni joriy etishni taklif qilishadi. Ijtimoiy tarmoq - bu ijtimoiy obyektlar (odamlar yoki tashkilotlar) va ular orasidagi aloqalar (ijtimoiy munosabatlar) bo‘lgan tugunlar guruhidan iborat ijtimoiy tuzilma.

Umumiy jismoniy tarbiya va sportni, xususan, badiiy gimnastikani rivojlantirish va ommalashtirishda axborot texnologiyalaridan foydalanish - katta istiqbolga ega. Badiiy gimnastika butun dunyoda rivojlanayotgan, salohiyatli va ko‘plab muxlislarga ega bo‘lgan eng ommabop sport turlaridan biridir. Binobarin, u nafaqat mamlakatimizdagi, balki global miqyosida madaniyat, iqtisod va ta’lim yo‘nalishlariga amal qilishi kerak. Axborot texnologiyalarini esa badiiy gimnastika sohasiga joriy etish ushbu sport turini yanada rivojlantirishning dolzarbligi va kalitidir.

Bu yo‘lda bir qator muammolar mavjud. Shunday qilib, mutaxassislarning fikriga ko‘ra, mamlakatimizdagi barcha sport maktablari va oliygohlarning zamonaviy axborot uskunalari to‘liq ta’minlangan bo‘lsa, ammo hamma talabalar ham kompyuterga, internet tarmog‘i kirish imkoniyatiga ega emas [1].

Bu muammo nafaqat jismoniy tarbiya va badiiy gimnastika sohasida dolzarbligicha qolmoqda, balki buni imkon qadar tezroq hal qilish lozim hisoblanadi. Mutaxassislarning ta’kidlashicha, badiiy gimnastika darslarida axborot texnologiyalari va multimedia vositalaridan foydalanish zarurligiga qaramay, ular o‘rganishda yangi imkoniyatlar yaratish uchun “ta’lim jarayoniga malakali va asosli ravishda kiritilishi” [3] zarur. - jarayonning barcha ishtirokchilari, ham o‘qituvchi, ham talaba uchun ta’lim va har tomonlama shaxsiy rivojlanishga ega ekanligi bilan ajralib turadi.

Buning uchun esa barcha o‘zgarishlar va yangiliklarni hisobga olgan holda

yangi ta’lim imkoniyatlari va yangi ta’lim standartlari shakllantirilishi kerak [1].

Xulosa. Tadqiqotimizda biz badiiy gimnastika sohasida ba’zi foydalanish holatlari bo‘lgan axborot texnologiyalari va raqamlashtirishni joriy etish ko‘rib chiqdik. Biz ularni amalga oshirish va ishlatish bilan bog‘liq bir qator muammolarni ko‘rsatdik va ularni hal qilish yo‘llarini taqdim etishga harakat qildik.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Костенко Е.Г. Феномен индивидуального познавательного стиля в совре-менном образовании / Е.Г. Костенко // Человек. Культура. Образование. – 2011. – №2. – С. 187–189.

2. Костенко Е.Г., Амбарцумян Н.А., Толстых О.С. Обработка результатов моделирования творческих способностей девочек средствами гимнастики / Е.Г. Костенко, Н.А. Амбарцумян, О.С. Толстых // Актуальные вопросы педагогики и психологии. – Чебоксары. – 2021. – С. 96–105.

3. Мануковская Л.Б. Информационно-образовательная среда в учебном процессе по физической культуре педагогического вуза / Л.Б. Мануковская, Л.Н. Акулова // Инновационные технологии в спорте и физическом воспитании подрастающего поколения: материалы VII межрег. науч.-практ. конф. с между-народ. участием; ПИФКиС МГПУ. – М., 2017. – С.29–30.

SUN'IY INTELLEKT, VR VA AR TEXNOLOGIYALAR

Abdullayeva Fotima Baxtiyor qizi, Turabekova Dilorom Baxtiyarovna

GulDU, Biotexnologiya yo'nalishi 2- kurs talabasi. GulDU, Oziq-ovqat texnologiyalari kafedrasi katta o'qituvchisi

Anotatsiya: Ushbu maqolada sun'iy intellekt tizimlarining tarixi, insoniyat faoliyatida tutgan o'rni, sun'iy intellektning texnologiyasi va sun'iy intellekt tizimlarini hayotga tatbiq qilish, kengaytirilgan haqiqat (AR), virtual haqiqat (VR) ning ahamiyati yoritilgan.

Kalit so'zlar: kengaytirilgan haqiqat (AR), virtual haqiqat (VR), sun'iy intellekt, texnologiya, zamon, virtualizm.

Abstract: This article covers the history of artificial intelligence systems, their role in human activities, the technology of artificial intelligence and the implementation of artificial intelligence systems, the importance of augmented reality (AR), virtual reality (VR).

Key words: augmented reality (AR), virtual reality (VR), artificial intelligence, technology, time, virtualism.

Sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishni kengaytirish, raqamli ma'lumotlarni yig'ish, saqlash va qayta ishlash tizimini takomillashtirish maqsadida hozirda yurtimizda ushbu sohada malakali kadrlarni tayyorlash, mazkur yo'nalishdagi ilmiy loyihalarni qo'llab-quvvatlash bo'yicha qator ishlar amalga oshirilmoqda. Sun'iy intellekt- informatikaning alohida sohasi bo'lib, odatda inson ongi bilan bog'liq imkoniyatlar: tilni tushunish, o'rgatish, muhokama qilish, masalani yechish, tarjima va shu kabi imkoniyatlarga ega kompyuter tizimlarini yaratish bilan shug'ullanadi.

Tarixga nazar solsak, Alan Turing sun'iy intellekt sohasida olib borilgan ilk tadqiqot muallifi bo'lgan. Sun'iy intellektga 1956-yili mustaqil fan sohasi sifatida asos solingan. Shu yilning yozida Dartmouth kollejida o'tgan anjumanda John McCarthy „sun'iy intellekt" atamasini birinchi marta ishlatgan va tarixga mazkur atama muallifi sifatida kirgan. Sun'iy intellekt bo'yicha tadqiqotlar XX asr o'rtalaridan beri qo'llanilib kelinsa-da, unga nisbatan ommaviy qiziqish 2012-yilda ortgan. 2020-yillar boshlarida mazkur soha gurkirab rivojlanib, ko'plab shirkatlar,

universitetlar va laboratoriyalar sun’iy intellekt sohasida sezilarli yutuqlarga erishgan. Hozirgi kunga kelib sun’iy intellekt keng ko‘lamda ommalashib kundalik turmush tarzimizning deyarli barcha jabhalarini qamrab olmoqda. Har qancha e’tiroz va tanqidlarga qaramay sun’iy intellekt rivojlanishdan, odamlarga yordam berishdan to‘xtamayapti. Masalan, Xitoydagi Inchuan shahri aholisiga bank kartalarining keragi yo‘q. Hisob-kitoblar bilan bog‘liq barcha jarayonlar sun’iy intellekt tomonidan insonning yuz qiyofasini aniqlashtirish orqali amalga oshiriladi. Misol tariqasida shuni ham aytib o‘tish mumkinki, 3D multifilmlarni ishlash uchun oldin bir necha oylab vaqt ketgan bo‘lsa, hozir esa sun’iy intellekt yordamida anchagina jarayon tezlashdi. Animatsiyada ham sun’iy intellekt juda rivojlanib bormoqda. 2024 yil sun’iy intellekt sohasida animatsiya va jonlashtirish yili bo‘lmoqda deb o‘ylayman. Bundan tashqari, sun’iy intellekt jurnalistlarning doimiy ko‘makchisiga aylanib ulgurgan. Masalan, Associated Pressda “ishlayotgan” robotlar moliyaviy hisobotlarni yozib boradi. Sun’iy intellektning qo‘llanilishi ushbu nashrda har chorakda beriladigan yangiliklarni 300 tadan 4400 taga oshishi kuzatildi. Jumladan, Birlashgan Millatlar Tashkilotining Oziq-ovqat va qishloq xo‘jaligi tashkiloti (FAO) ham sun’iy intellektning afzalliklarini tan oladi: ular ob-havo sharoiti, zararkunandalar, tuproq namligi va boshqa muhim ko‘rsatkichlar haqidagi ma’lumotlarni hisobga olgan holda, fermerlarga ishni yanada samarali rejalashtirishga imkon berishiga ishonadilar.

Bir narsani ijobiy tomoni bo’lganidek salbiy tomoni ham bor. Deylik, oddiy pichoqdan oshxona anjomi sifatida foydalanish mumkin, qurol sifatida ham foydalanish mumkin. Sun’iy intellekt ham nima maqsadda, kimning qo‘lida ishlatilishiga qarab foydali yoki zararli bo‘lishi mumkin. Masalan, 2023-yil boshlarida ko‘pgina feyk suratlar tarqaldi, bu orqali feyk xabarlar ham chiqdi. Bir tomondan bular yaxshi keys bo‘ldi, chunki faktni tekshirish lozimligi o‘rtaga chiqdi. Yana bir tomoni sun’iy intellektdan foydalanish ommalashib odamlar ish o‘rnini egallab borayotgani natijasida ommaviy ishsizlik ko‘rsatkichlari oshib ketishi mumkinligi tashvishlanarli holatdir.

Yangi mahsulot yoki xizmatni ishga tushirish har doim ham xavf tug‘diradi. Ushbu xavfning aksariyati iste’molchilarga o‘z hayotlarida yangi mahsulot yoki xizmatdan qanday foydalanishini tasavvur qilish qiyin bo‘lishidan kelib chiqadi. Bu yerda AR (kengaytirilgan haqiqat) va VR (virtual haqiqat) texnologiyalari yordamga keladi.Ushbu texnologiyalar iste’molchining haqiqiy hayotida mahsulot yoki xizmatni taqdim etish qobiliyatini ta’minlaydi va ularga sotib olish to‘g‘risida qaror qabul qilishdan uni “sinab ko‘rish” imkonini beradi. VR va AR texnologiyalari nafaqat mahsulot va xizmatlarni virtualizatsiya qiladi, balki shaxsiylashtirish imkoniyatlarini ham beradi. Bunda foydalanuvchilar mahsulot yoki xizmat sozlamalarini o‘zlarining shaxsiy xohishlariga ko‘ra qanday ko‘rinishi ko‘rishlari mumkin. Misol uchun Nike shaxsiylashtirilgan krossovkalar yaratish uchun AR dan foydalanadi. Nikeda xaridorlar ranglar, materillar va boshqa dizayn detallarini tanlab, o‘zlarining noyob krossovkalarini yaratishlari mumkin. Bundan tashqari, AR

va VR foydalanuvchilarni o‘qitish va mahsulot xusiyatlarini namoyish qilish uchun ishlatilshi mumkin. Bu ayniqsa, ularda foydalanish uchun aniq tushunishni talab qiladigan murakkab mahsulotlar yoki xizmatlar uchun foydalidir. AR real dunyoning ustma-ust o‘rnatilgan virtual olamiga e’tibor qaratadi va VR ga qaraganda texnologik jihatdan amalga oshirish ancha qiyin bo‘lgan ” haqiqat va haqiqat “ ni amalga oshiradi. Displey texnologiyasini hal qilishdan tashqari (golografik proektsiya, shaffof displey va boshqalar), AR idrok etish texnologiyasiga ham e’tibor qaratishimiz kerak. Chunki, ARni idrok qilish nafaqat inson tomonidan kiritilgan ma’lumotlarni, balki atrofdagi muhitni idrok etishdir. Faqatgina AR atrofdagi haqiqiy dunyoni idrok etganda, virtual dunyo tasvirini qayerda haqiqiy dunyoga joylashtirish kerakligini bilishi mumkin. VR ham, AR ham foydalanuvchilarning o‘zaro ta’sirini ta’kidlaydi va ularni sensorlardan ajratib bo‘lmaydi. Sensor VR va AR ning xususiyati bo‘lib, VR immersiv holat yaratishni istaydi, AR virtual dunyo bilan real dunyo o‘rtasida uzluksiz aloqani amalga oshirishni istaydi, ikkalasi ham yuqori talablarni o’z ichiga oladi. Jumladan, ta’lim sohasida VR ni qo‘llash, o‘quvchilarning bilim olish uslubini o‘zgartiradi. Sinf xonalarida VR dan foydalanish o‘quvchilarga bilimlarni yaxshiroq o‘zlashtirish va qiyin tushunchalarni tasavvur qilish orqali o‘rganishga yordam beradi.

Xulosa qilib aytganda, sun’iy intellekt muayyan vazifalarni bajarishda inson xatti-harakatiga taqlid qilishga qodir bo‘lgan tizim yoki texnologiya bo‘lib, olingan ma’lumotlardan foydalanib asta-sekin mukammallashib boradi. Umuman olganda sun’iy intellekt format ham, funksiya ham emas, balki bu jarayon bo‘lib, ma’lumotlarni yig‘ish, tahlil qilish kabilarni o‘z ichiga oladi. Hisob-kitoblarga ko’ra, hali boshlang‘ich bosqichida bo‘lgan AR va VR 100 yilga kelib butun dunyo bo‘ylab 2027 million foydalanuvchidan oshadi. Ushbu tendentsiyani amalga oshirishda, o‘z foydalanuvchilari uchun immersiv tajriba yaratish uchun AR va VR ilovalarini ishlab chiqish xizmatlarini qabul qiladigan tashkilotlar bugun va yaqin kelajakda ustun bo‘lishi aniq. Yaqin kelajakda siyosatshunoslarning sun’iy intellekt texnologiyalariga qiziqishi sezilarli darajada oshishiga guvoh bo‘lamiz-deyishga barcha asoslar bor. Demak, sun’iy intellekt - bu kelajak fanidir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Yuldashev, U.A., Xudoyberdiev, M.Z., Axmedov, T.B O‘quv jarayonining sifatini oshirishda zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish. Academic research in educational sciences.2021. 1262-1268.

2. Karimov, U. U., Karimova, G. Y. The importance of innovative technologies in achieving educational effectiveness. Tabiiy fanlar jurnali.2021.

3. Toshtemirov D.Y. Saidov J.D., Mamatqulov S.X. Zamonaviy elektron ta’lim resurslarini yaratish texnologiyasi.2019. 67-71 c.

4. D.E., Niyozov M.B., Yuldashev U.A., Irsaliev F.Sh. Resource support of distance course information educational environment. Journal of Critical Reviews.2020.399-400 p.

MASOFAVIY TA'LIMDA DISKRET TUZILMALAR FANINI O'QITISHNING O'ZIGA XOS MUAMMOLARI

Abdullayeva Nazokat Isayevna

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi TATU Samarqand filiali dotsenti (PhD) (nazokatabdullayeva799@gmail.com) (97)-9127087

Adilov Damir Suratovich, Borisov Daler Borisovich

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi TATU Samarqand filialida "Kompyuter injiniring" yo'nalishi talabalari

Annotatsiya: Maqolada masofaviy ta'lim shaklida tahsil olayotgan talabalarga "Diskret tuzilmalar" fanidan mustaqil ta'limini tashkil qilishning o'ziga xos muammolari tahlil qilinadi. Masofaviy ta'limni samarali tashkil etish uchun talabalardan kutiladigan harakatlar haqida mulohaza yuritiladi.

Kalit so'zlar: *Masofaviy ta'lim, diskret tuzilmalar, ta'lim platformalari, baholash va nazorat qilish.*

Respublikamiz oliy ta'lim tizimida zamonaviy kompyuter texnologiyalaridan foydalanib, yuqori malakali, raqobatbardosh mutaxassislar tayyorlashga katta e'tibor qaratilib, buni amalga oshirishda normativ-huquqiy va moddiy-texnik bazasi yangilandi. Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasida "Yoshlar uchun ochiq va sifatli ta'limni ta'minlash, ta'limning barcha bosqichlarida yoshlarning mukammal ta'lim olishini ta'minlash" [1] yoshlarga oid davlat siyosatini takomillashtirishning ustuvor vazifasi etib belgilangan. Bu vazifalardan bo'lajak kadrlar tayyorlash jarayonini raqamli ta'lim tizimida tashkil etish, masofaviy ta'lim shaklida tahsil olayotgan talabalarni "Diskret tuzilmalar" fanidan mustaqil ta'limini tashkil qilishning zamonaviy tizimini ishlab chiqish va undan foydalanish orqali ta'lim sifatini muayyan darajada oshirish dolzarb ahamiyat kasb etadi.

Masofaviy ta'limda diskret tuzilmalar fanini o'qitishda yuzaga keladigan muammolar ko'p jihatdan masofaviy ta'limning o'ziga xos xususiyatlari va texnologik cheklovlar bilan bog'liq. Ushbu muammolarni hal etish uchun o'qituvchilar va talabalar yangi yondashuvlarni o'rganishlari va amaliyotga tatbiq etishlari kerak.

Masofaviy ta'limda diskret tuzilmalar fanini o'qitishning o'ziga xos muammolari[2]:

Texnologik cheklovlar: Masofaviy ta’limda asosiy muammolardan biri internet aloqasi va texnologik resurslarga bog‘liq. Har bir talaba yuqori tezlikdagi internetga ega bo‘lmasligi mumkin, bu esa o‘quv materiallarini yuklash va ularga kirishni qiyinlashtiradi. Bundan tashqari, texnik nosozliklar, dasturiy ta’minotdagi kamchiliklar va texnologiyaga oid boshqa muammolar ta’lim jarayoniga salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin.

Talabalar o‘zini o‘zi boshqarish ko‘nikmalarining yetishmasligi: Masofaviy ta’limda talabalar ko‘pincha mustaqil ravishda o‘qishlari kerak bo‘ladi. Bu esa talabalarning o‘z vaqtini samarali boshqarish, o‘quv rejalarini tuzish va ularga amal qilish ko‘nikmalariga ega bo‘lishlarini talab qiladi. Ko‘p talabalar bu ko‘nikmalarni to‘liq o‘zlashtirmaganliklari sababli, ularning o‘qish samaradorligi past bo‘lishi mumkin;

Samarali kommunikatsiya yetishmasligi: Masofaviy ta’limda o‘qituvchi va talaba o‘rtasidagi kommunikatsiya cheklangan bo‘lishi mumkin. Jonli darslarda yuzma-yuz aloqalar orqali tushunmovchiliklarni tezda bartaraf etish mumkin bo‘lsa, masofaviy ta’limda bu jarayon murakkablashadi. Talabalar savollarini berish va javob olish uchun ko‘proq vaqt sarflaydilar, bu esa ularning o‘quv jarayoniga bo‘lgan qiziqishini kamaytirishi mumkin.

O‘quv materiallarining mosligi: Diskret tuzilmalar kabi matematik fanlarni o‘qitishda ko‘plab grafik, diagramma va matematik formulalar ishlatiladi. Masofaviy ta’lim platformalari ba’zan bunday kontentni samarali yetkazib bera olmaydi. Bundan tashqari, o‘quv materiallarining interaktivligi past bo‘lishi mumkin, bu esa talabalarning mavzuni to‘liq tushunishiga to‘sqinlik qiladi.

Baholash va nazorat qilish muammolari: Masofaviy ta’limda talabalarning bilimlarini baholash va nazorat qilish ham qiyinchiliklar tug‘diradi. Onlayn test va imtihonlarda talabalar ko‘pincha boshqa manbalardan foydalanishlari mumkin, bu esa baholash natijalarining haqqoniyligini pasaytiradi. Shuningdek, o‘qituvchilar uchun talabalarni doimiy ravishda kuzatib borish va ularga individual yondashuvni ta’minlash qiyin bo‘lishi mumkin.

Motivatsiya va intizom yetishmasligi: Masofaviy ta’limda talabalar ko‘pincha yakkama-yakka ishlashadi, bu esa ularning motivatsiyasi va intizomini pasaytirishi mumkin. Jonli darslarda o‘qituvchining bevosita nazorati va qo‘llab-quvvatlovi talabalarni yanada faol ishtirok etishga undaydi. Masofaviy ta’limda bu omillar yo‘qligi sababli, talabalar o‘z maqsadlariga erishishda qiynalishi mumkin[2].

Masofaviy ta’limda diskret tuzilmalar fanini o‘qitishda yuzaga keladigan muammolarni hal qilish uchun o‘qituvchilar va ta’lim muassasalari zamonaviy texnologiyalarni samarali qo‘llash, o‘quv materiallarini optimallashtirish va talabalarni motivatsiyalash uchun yangi usullarni topishlari kerak. Masofaviy ta’limda muvaffaqiyatga erishish uchun talabalar ham o‘z o‘qish rejalarini

yaxshilash va samarali oʻzini oʻzi boshqarish koʻnikmalarini rivojlantirishlari zarur[5]. Masofaviy ta’lim uchun moʻljallangan platformalar va vositalar zamonaviy ta'lim jarayonini samarali tashkil qilishda muhim rol oʻynaydi. Ushbu platformalar va vositalar talabalarga oʻz bilimlarini kengaytirish va chuqurlashtirish imkoniyatini beradi, shu bilan birga oʻqituvchilarga oʻquv jarayonini boshqarish va nazorat qilishni osonlashtiradi. Masofaviy ta'limning muvaffaqiyati koʻp jihatdan ushbu platformalar va vositalarni toʻgʻri tanlash va samarali qoʻllashga bogʻliq.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Oʻzbekiston Respublikasi Prezidentining 28.01.2022 yildagi **“**2022-2026 yillarga moʻljallangan Yangi Oʻzbekistonning taraqqiyot strategiyasi toʻgʻrisida**”gi** PF-60-sonli Farmoni. https://lex.uz/ru/docs/-5841063

2. Abdullayeva N.I. Kompyuter injiniringi yoʻnalishidagi bakalavrlarni tayyorlashda “Diskret tuzilmalar” kursini oʻqitish metodikasini innovatsion texnologiyalar asosida takomillashtirish // pedagogika fanlari boʻyicha (PhD) diss. –Chirchiq.-2023. 173b.

3. Abdullaeva, N. I. (2023). The Teaching of the Course “Discrete Structures” in the Direction of Computer Engineering Using Innovative Technologies. Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science, 4(1), 173-179. https://doi.org/10.17605/OSF.IO/V5ASF

DIGITAL CURRENCY AND ITS IMPLEMENTATION IN UZBEKISTAN

Abdullayeva M.S.

Chirchik State Pedagogical University

Abstract. Money is one of the greatest inventions of mankind. There are many definitions of money that characterize the essence of money, which basically leads to the fact that money is a universal equivalent, with its help determined measure of value - the price of other goods. The development of information technology has led to the fact that in the digital economy, countries gradually began to introduce digital currencies into circulation. In this article briefly discusses the essence and models of digital money, as well as the implementation of digital currency in Uzbekistan.

Keywords. Money, cash, non-cash money, economic agents, money supply, central bank digital currency (CBDC), models of digital currencies.

The development of market relations has led to the emergence of such an economic category as money. Barter in kind prevailed in the early stages of human development, that is, one product was exchanged for another without money. Money is not a static category, it develops, changing its form as it improves. Under the influence of technological progress, the form and types of money are changing, and money, in turn, gives impetus to the development of technical progress. The

development of market production led to the creation of a universal equivalent - money. Exchange equivalents, which are money, expanded their scope, stabilized and, in the modern sense, turned into real money.

It is known that money is a specific product that plays the role of a universal equivalent, through which you can buy and sell all goods.[1] In the process of evolution of money, we can note that their form is diverse and constantly changing. There are both ordinary coins and paper banknotes in circulation, as well as modern digital money. Today, there are more than 157 currencies in circulation in 193 countries of the world. According to the prestigious information portal Finfocus, there are 80.9 trillion dollars in circulation. of which $5 trillion is cash i.e. coins and banknotes, the rest - non-cash money. Among the most popular among them are 5 national currencies (US dollar, British pound sterling, Japanese yen, Swiss franc and Australian dollar) and 1 euro, the monetary unit of the European Union.

During its history, money has undergone a significant evolution. The functions of money were once performed by various objects, but for most of history, cash was either metal or paper. At the same time, both non-cash money and assets close to them in the form of bank account entries, bills of exchange, and so on developed. Between certain types of money there were different exchange rates and exchange rules. In particular, for a long period the value of paper and non-cash money was tied to the value of metal, silver or gold, banknotes of some banks could be accepted with different discounts of other banks. Currently, all money is fiat, that is, their value is not tied to metal, they are not exchanged for metal, but their value is secured by debt obligations of the state and other economic agents. In this system, only central banks have the right to issue cash. Meanwhile, the share of cash in circulation is quite small and decreases over time.

The main money supply is non-cash money, which at the current level of technology development is electronic (in the past, the corresponding account entries were also paper).

Within the framework of the two-tier financial system generally accepted today, the electronic money of the central bank is available only to banks - these are their correspondent accounts and deposits with the Central Bank. With the help of correspondent accounts, settlements between financial institutions are carried out. This ensures the unity of the value of money and the ability for the Central Bank to regulate the monetary system and conduct the monetary policy of the state, and through it to manage price and financial stability. The Central Bank, through its deposit and lending system, manages the interest rates at which banks lend central bank money to each other in the interbank market. These rates are the basis for the entire system of interest rates in the economy, and by influencing them, central banks manage price stability. At the same time, the volumes and instruments with which transactions are carried out are chosen in such a way as to stop the risks associated with the liquidity problem for individual banks or (in the event of a crisis of confidence) for the system as a whole.

Bank customers who are legal entities and individuals are considered economic agents of financial relations. Which have non-cash in circulation along with cash. Non-cash funds are the obligations of other banks, this money is on the settlement and deposit accounts of the bank.

The unity of the monetary system creates a condition for the unimpeded exchange of money that is on the client's account, which is the obligations of commercial banks, for cash, which is the obligations of the central bank.

Once again, we note that in the modern monetary system, money has a debt nature. Correspondent accounts of banks in the central bank are the obligations of the central bank to other banks, which are secured by balance sheet assets such as government bonds and loans, gold and foreign exchange reserves, loans to commercial banks, etc.). Central banks increase the money supply by buying assets or lending to banks, and reduce the money supply by selling assets, reducing the supply of credit, and attracting deposits from banks. Deposits and current accounts of companies and individuals in the banking system are secured by the assets of the banking system, that is, loans to individuals and legal entities, securities, and so on.

The money supply, both cash and non-cash money, plays an important role in the banking system and in the economy, but their ratio is changing. Over the past two decades, the amount of cash in circulation in developed countries (in % of GDP) has changed in a positive direction, along with an increase in the volume of bank card transactions. According to various experts, the volume of electronic currencies and securities around the world can change and reach $1.28 quadrillion (or $1280 trillion), that is, we can say with confidence that almost all the money in the world today is non-cash. Thus, in developed countries, the amount of cash is no more than 10%, that is, about 90% of all money in developed countries is electronic. If you look at the statistics, then at the beginning of 2022 in Uzbekistan, the share of cash in circulation in the total money supply accounts for 20%. This indicator decreased by 3% compared to the previous year. The share of cash compared to GDP for the same period as a percentage decreased from 4.1 to 3.9 points.

The development of information technology has also affected the cash flow. The digitization of the entire economic system has led to the emergence of digital money.

The central banks of different countries, keeping up with the times, began to experimentally introduce virtual national money into circulation. This money was called the digital currencies of central banks, abbreviated as CBDC. They can be used, on the one hand, as an alternative to existing payment systems and, on the other hand, as an aid to means of payment. The cost of digital currencies depends on factors such as the exchange rate of the national currency, the state of the economy in the country, inflation and others. The option of connecting digital currency to precious metals with a floating exchange rate, such as cryptocurrencies, is not excluded.

The countries of Europe, Asia and America, in which ¾ of the world economy is concentrated, are showing great interest in introducing a new national digital

currency in their countries. Last year, many of the world's central banks began to launch their pilot projects and began the transition to a new stage of digital currency research, which continues to this day. The Bank for International Payments announced that currently 14% of global regulators are testing in practice the possibilities and prospects for the introduction of digital currencies of central banks in the banking system, thereby analyzing the positive and negative aspects of this process.

On a global scale, the development of a digital currency is not a novelty, therefore this process is at the stage of fundamental formation, although the appearance of the first projects for the introduction of a central bank digital currency falls on 2014. One of the first countries that tested the issue of the digital currency of the central bank and tested the operation of digital money on its banking system is a state located in South America - this is Ecuador.[2]

The experience of the international banking system has shown that, in developing countries, an important goal of issuing a digital currency is to reach a new level of financial reach of economic entities, as well as to improve the quality of service provided by payment services that suffer due to an underdeveloped banking sector and insufficiently efficient operation of existing payment structures. . The main motivation of the banking sector of developed countries is the expedient strengthening of monetary sovereignty due to the increase in non-cash payments when the money of commercial and specialized banks, as well as private digital structures, is used to improve financial stability. However, in any case, the implementation of the digital currency of the central bank will lead to the strengthening of the role of the regulator of central banks in the national economy.

In world practice, there are various models of digital currencies, regulator banks mainly distinguish between retail and wholesale digital currencies.

The first model is used by both consumers and manufacturers. The end consumer can use this digital currency in exchange for cash, which makes this currency even more attractive. Payments can be made at any point of sale, in a restaurant or in a bank.

The second model, wholesale, is intended only for a limited number of participants, i.e. access to this model is not provided to everyone, but only to banks and financial market entities. This model is an alternative method of cash settlements between banks in the banking system. Wholesale digital currencies are considered in fact an analogy to correspondent accounts and bank deposits of the central bank.

Uzbekistan is also working on the introduction of a national digital currency. The digital currency of the Central Bank of Uzbekistan soum is a new form of currency that is an alternative to traditional money in circulation. It is a legal tender that is introduced digitally and put into circulation on a specially designed and tested electronic platform. This process is directly related to the digital transformation of the entire banking sector of Uzbekistan. The head of the Central Bank of the Republic of Uzbekistan, Mamarizo Nurmuratov, said in his speech: "The

transformation of the banking sector of Uzbekistan is an integral part of the process of forming a digital economy."

In 2020, the "Digital Uzbekistan - 2030" strategy was adopted in Uzbekistan, within the framework of this strategy, the necessary measures are being taken to develop digital financial technologies and services. The population of the republic should be provided remotely with state and financial services, and it is also planned to improve the quality of service services. At the moment, there are three digital banks and 34 non-bank payment institutions in the country, 10 of them are included in the register of operators of electronic money structures.[3]

According to statistics from the Central Bank of the Republic of Uzbekistan, last year 53% of deposits, 40% of microcredits issued, 48% of housing and communal services and other payments, and 15% of foreign currency exchange operations for soum were carried out remotely.

The main goal in improving and implementing the national digital currency of the central bank is to improve the financial condition of the country, thereby ensuring the stable development of the economy. To do this, the central bank needs to pursue a rational and efficient monetary policy. Any innovations have risks that subsequently negatively affect the final result. To minimize the risks, as well as the impact of digital money on financial intermediaries, central banks should create conditions for commercial banks so that they do not “go overboard” in the financial arena. As a result, the introduction of digital currency will positively affect the economic processes of the country, including the efficient operation of the entire banking system and ensuring the economic well-being of economic entities.

According to the Regulator, today in the republic there are quite a lot of payment systems for cashless payments, a wide infrastructure of the electronic money system and bank terminals has been created.

The Central Bank is not yet in a hurry to introduce a national digital currency in Uzbekistan. There are reasons for this, firstly, we must all study and analyze the experience of foreign countries, thereby determining the main advantages and disadvantages of this practice. Secondly, determine your priorities and develop methods for introducing digital money, taking into account the experience of working with electronic currency structures operating in Uzbekistan.

Digital currencies are still complex and not very well studied products. The regulator should carefully study the impact of digital currencies on economic policy, financial and economic stability, and payment systems of the digital economy. In this case, it is necessary to pay special attention to cybersecurity and financial literacy of citizens.

REFERENCES:

1. Qarshiboyeva, X. K. (2020). Boshlang’ich sinf o’quvchilarining ona tili va o’qish darslarida nutqiy faoliyatini takomillashtirish yo’llari. *Konferensiya*, *1*(1), 379-382.

2. Qarshiboyeva, X. K. (2021). Yozma savodxonlikni oshirishda boshlang'ich sinflarda chiroyli yozuv malakalarini shakllantirish. *Konferensiya*, *1*(1), 286-289.
3. Qarshiboyeva, X. K. (2023). TALIS xalqaro baholash dasturining ahamiyati va afzalliklari. *Mugallim ilmiy metodik jurnali*, *1*(3), 72-77.
4. Qarshiboyeva, X. K., & Muminov, Z. S. (2023). Boshlang'ich sinf ona tili va o'qish savodxonligi darslarida o'quvchilarining nutqiy faoliyatini rivojlantirish usullari. *Mugallim ilmiy metodik jurnali*, *1*(3), 269-274.
5. Karimovna, K. K. (2023). Taking the Education System to a New Level with the TALIS International Assessment Program and Action Strategy. *Central Asian Journal of Literature, Philosophy and Culture*, *4*(4), 245-249.

TA'LIMDA RAQAMLASHTIRISH: MAVJUD IMKONIYATLARI VA KAMCHILIKLAR

Ahmadjonova Umida Tojimurodovna
Jizzax politexnika institut, katta o'qituvchi
umidaaxmadjonova@bk.ru

Annotatsiya Maqolada mamlakatimizda maktabgacha ta'lim, umumiy o'rta ta'lim va oliy ta'lim tizimida raqamlashtirish va raqamli dunyoda o'rganishning ahamiyati, hozirgi kunda olib borilayotgan ishlar va imkoniyatlar tahlil qilingan.
Kalit so'zlar: ta'lim, raqamli texnologiya, raqamlashtirish, elektron portal, axborot tizimi,.

Bugungi kunda raqamli texnologiyalar shiddat bilan rivojlanib har bir sohada zamon bilan hamqadam odimlashni taqozo etmoqda. Axborot olish va foydalanish tezligi juda oshgan hozirgi davrda ta'lim tizimida raqamli texnologiyalardan foydalanish ta'lim sifatini oshirish va ijtimoiy faol yoshlarni tarbiyalashda muxim axamyatga ega. Ta'lim dasturlari oldin va hozirgacha ham an'anaviy usulda ya'ni ma'ruzalar, kitoblar, qo'llanmalar orqali amalga oshirilgan shaklda olib borilgan. Bu esa o'z navbatida ta'lim sifatining u qadar yuqori bo'lishini ta'minlamagan. Hozirda ta'lim sifatini ko'tarishda ta'limni raqamlashtirish jarayoni boshlandi. Ta'lim tizimining hozirgi noan'anaviy ta'lim texnologiyalari va ularning roli ortib borayotgani bilan tavsiflanadi. Ta'lim oluvchi tomonidan ularning yordami bilan bilimlarni o'zlashtirish an'anaviy texnologiyalarga qaraganda ancha tezdir. Ushbu texnologiyalar bilimlarni rivojlantirish, egallash va tarqatish xarakterini o'zgartiradi, o'rganilayotgan fanlarning mazmunini chuqurlashtirish va kengaytirish, uni tezda yangilash, samarali o'qitish usullarini qo'llash, shuningdek, har bir talaba uchun ta'lim olish imkoniyatini sezilarli darajada kengaytirish imkonini beradi.[1]

Raqamli texnologiyalar orqali ta'lim berilsa ta'lim oluvchilarga ta'lim olish usullari osonlashmoqda. Bunda esa ta'lim tizimi vostilari rolini multimediyalar, kodoskop, kompyuter, noutbuk, internetga ulangan televizorlar, telefon liniyalar,

smart doska, proyektorlar bajarib beradi. Ta’lim beruvchilarga bunday vositalar bilan dars mashg‘ulotlar o‘tkazish ta’lim sifatini oshirishni ta’minlaydi.

Oliy ta’lim tizimiga raqamli texnologiyalarni jadal joriy etish, axborot makonini shakllantirish va raqamli ta’lim tizimlarini rivojlantirish oliy ta’lim muassasalari talabalarining o’quv jarayonini tashkil etish, ta’limga yondashuvlarni sifatli qayta ko’rib chiqish, shuningdek, ta’lim tizimini jadallashtirish to’g’risida yangi ilmiy va pedagogik g’oyalarni shakllantirishga olib keladi. Ta’limni raqamlashtirish elektron axborot ta’lim sohasini yaratish va ishlatish, maxsus virtual texnologiyalarni qo’llash, turli ta’lim platformalarini ta’lim jarayoniga tadbiq qilish imkoniyatlari bilan xarakterlanadi. Umuman olganda, oliy ta’limni raqamlashtirish barcha faoliyat sohalarini axborot-kommunikatsion texnologiyalar asosida qurishni anglatadi[2]

Shu sababli Mamlakatimizda raqamli iqtisodiyotni faol rivojlantirish, barcha tarmoqlar va sohalarda, eng avvalo, davlat boshqaruvi, ta’lim, sog‘liqni saqlash va qishloq xo‘jaligida zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini keng joriy etish bo‘yicha kompleks chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda.

So‘nggi yillarda O‘zbekistonda raqamli texnologiyalar sohasini rivojlantirish borasida ko‘zga ko‘rinarli ishlar qilindi. Bularning natijasida davlatning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish ko‘rsatkichlari oshmoqda. Mazkur natijalarga erishishda qabul qilingan normativ-huquqiy hujjatlar va sohaga yo‘naltirilgan turli xil dasturlar ijrosini ta’minlash muhim rol o‘ynaydi.

2020 yil 5 oktyabr kuni O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Raqamli O‘zbekiston -2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF–6097-sonli Farmonida turli sohalar bilan bir qatorda, ta’lim yo‘nalishini raqamlashtirishga oid qator vazifalar belgilangan edi. Ushbu hujjat bilan ta’lim dargohlarini yuqori tezlikdagi Internet bilan ta’minlash, o‘quvchilarning baholarini shaffof tarzda qayd etib borish maqsadida elektron kundalik tizimini joriy etish va boshqalar shular jumlasidan[3]. Farmonining ta’lim sohasini raqamlashtirishga oid bandlari ijrosini ta’minlash borasida O‘zbekiston Respublikasi Maktabgacha va maktab ta’limi vazirligining amalga oshirayotgan ishlari holati o‘rganilganda quyidagilar aniqlandi.

2022-2023 o‘quv yilida kompyuter sinf xonalari, interaktiv doska va komplekt robototexnika jihozlari maktablarga yetkazib berilgan. O‘zbekiston Respublikasi Raqamli texnologiyalari vazirligi ko‘magida umumta’lim maktablariga Internet tarmog‘i infratuzilmasi olib kelingan va “Education” tarif rejasidagi internetdan foydalanish yo‘lga qo‘yilgan. Shu bilan birga, umumta’lim maktabi va “Barkamol avlod” bolalar maktabining kompyuter sinf xonalari va o‘quv ishlar bo‘yicha direktor o‘rinbosari xonasi ichki lokal tarmoq hamda o‘qituvchilar xonasi “Wi-Fi” qurilmalari bilan ta’minlangan. Bugungi kunda O‘zbekiston Respublikasi Maktabgacha va maktab ta’limi vazirligi tizimida 20 dan ortiq axborot tizimlari ishlab chiqilib, tizimga joriy etilmoqda. Jumladan: - “Maktab ta’lim jarayonini Yagona elektron tizimi - “erp.maktab.uz” dasturiy majmuasi ishlab chiqilib 14 ta manfaatdor vazirlik va idoralarning ma’lumotlar bazalariga integratsiya qilingan

hamda ma’lumotlar ombori yaratilgan. Shuningdek, sinf parametrlari asosida shakllantirilgan sinf jamlanmasi moliyalashtirish maqsadida O‘zbekiston Respublikasi Iqtisodiyot va moliya vazirligining UzAsbo dasturiy majmuasi bilan integratsiya amalga oshirilgan.

O‘quvchilarning o‘zlashtirishini baholash va monitoring olib borish hamda o‘qituvchilar faoliyatiga oid statistika va hisobotlarni yuritish maqsadida “Elektron kundalik” avtomatlashtirilgan axborot tizimini respublika bo‘yicha umumiy o‘rta ta’lim muassasalarida joriy etilgan.

Fanlar kesimida o‘qituvchilarning mavjud vakant o‘rinlariga munosib nomzodlar bilan to‘ldirishning shaffof mexanizmini yaratish maqsadida “O‘qituvchilarning milliy kadrlar zaxirasi” maxsus elektron portali (https://ntr.avloniy.uz/) yaratilgan va boshqalar.

Sh o’rinda yutuqlar bilan birga, ayrim kamchiliklarga to‘xtalib o‘tadigan bo’lsak, barcha ta’lim tashkilotlari O‘zbekiston Respublikasi Raqamli texnologiyalar vazirligi tomonidan 100 foiz optik tolali Internet liniyalari bilan ta’minlangan bo‘lsa-da, ta’lim tashkilotlari tomonidan ushbu liniyalar imkoniyatlaridan to‘liq foydalanilmayapti. Respublikaning chekka hududlaridagi ta’lim muassasalarida ma’nan eskirgan kompyuterlar saqlanib qolinmoqda. Maktablardagi barcha kompyuter xonalari UPS qurilmasi bilan ta’minlanmagan. O‘quv yilining o‘rtasida kompyuteri yaroqsiz holga kelgan maktablarda keyingi yil xarajatlar smetasiga kiritilgunga qadar kompyuterlarni ta’mirlash zarurati mavjudligicha qolmoqda. Elektron tizimlarda integratsiyalash jarayonlarida maktabda ta’lim olayotgan doimiy yashash bo‘yicha ro‘yxatdan o‘tmagan oilalarning farzandlari ta’lim olishi muammolarga uchramoqda. Qolaversa, tizimdagi umumta’lim maktablarida internetdan foydalanishni monitoring qilish hamda mazkur xizmatlar uchun davlat bydjeti mablag‘larini maqsadli sarflanishini nazorat qilib borish imkoniyati mavjud emas.

Ta’lim yo‘nalishini raqamlashtirish orqali uning samaradorligini oshirish bo‘yicha taklif va tavsiyalar ishlab chiqildi.

Xulosa qilib aytadigan bo’lsakta’limni raqamlashtirish birinchi navbatda, talabalar va o’qituvchilar o’rtasida onlayn ko’rinishdagi muloqot integratsiyasini rivojlantirsa, ikkkinchi tomondan, talabalarning o’z ustida ilg’or o’quv texnologiyalaridan foydalangan holda mustaqil ishlash ko’nikmalarini shaklantiradi. Bu esa hozirgi rivojlanish jarayonida raqamlashtirishning yangi tendensiyalarini ta’lim jarayoniga qo’llashda muhim ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1.O’zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi “Raqamli O’zbekiston 2030” strategiyasini tasdiqlash va uni amalga oshirish chora tadbirlari to’g’risida”gi PF 6079 sonli farmoni. https://lex.uz/docs/-5030957

2. N.V.Nosirov Raqamli texnologiyalarning ta’lim sohasida qo‘llanilishi. (2024). Innovations in Science and Technologies, 1(3), 175-179. https://innoist.uz/index.php/ist/article/view/301

3. Anarbayeva , F., & Abdullayeva, M. (2023). Oliy ta'limni raqamlashtirishning imkoniyatlari va ahamiyati. The Journal of Economics, Finance and Innovatio*n*, 490–496. Retrieved from https://sbtsuejournals.uz/index.php/EFI/article/view/104

ARTIFICIAL INTELLIGENCE VR AND AR TECHNOLOGIES

Nasriddinova Shaxzoda Maxmudjonovna
Moliya lyceum second year student of the Faculty of Economics
nasriddinovasahzoda@gmail.com

Artificial Intelligence (AI), Virtual Reality (VR), and Augmented Reality (AR) are transforming various industries, including education, healthcare, entertainment, and manufacturing. These technologies offer innovative solutions and unprecedented capabilities, but they also present challenges that need to be addressed. This essay explores the current state, potential, and challenges of AI, VR, and AR technologies.

Key words: Artificial Intelligence(AI), Virtual Reality(VR), Augmented Reality (AR).

1. Artificial Intelligence(AI)

Applications and potential

AI is revolutionizing numerous fields by automating tasks, enhancing decision-making processes, and enabling the development of intelligent systems. In healthcare, AI aids in diagnostics, personalized medicine, and predictive analytics. In education, AI-driven tools provide personalized learning experiences, automate administrative tasks, and enhance student engagement through adaptive learning systems.

Challenges

AI development faces several challenges, including ethical concerns, data privacy issues, and the need for large datasets to train models. The potential for job displacement due to automation and the risk of biased algorithms also pose significant concerns.

Solutions

Addressing these challenges requires developing ethical guidelines for AI use, ensuring data privacy through robust security measures, and fostering transparency in AI algorithms. Additionally, workforce retraining programs can help mitigate job displacement impacts.

2. Virtual reality(VR)

Applications and potential

VR creates immersive environments that can simulate real-world or imagined experiences. In education, VR enhances learning by providing interactive simulations and virtual field trips. In healthcare, VR is used for pain management, surgical training, and rehabilitation. In entertainment, VR offers new forms of storytelling and gaming experiences.

Challenges

VR technology faces challenges such as high development costs, the need for powerful hardware, and potential health issues like motion sickness and eye strain. Accessibility and user adoption are also barriers to widespread use.

Solutions

To overcome these challenges, the industry needs to invest in affordable VR hardware and software development. Ensuring VR experiences are user-friendly and providing guidelines to mitigate health risks can enhance user adoption. Collaboration between VR developers and educators or healthcare professionals can create more relevant and effective applications.

3. Augmented Reality(AR)

Applications and potential

AR overlays digital information onto the real world, enhancing the user's perception of their environment. In education, AR provides interactive learning materials and visualizations that enhance comprehension. In retail, AR enables virtual try-ons and interactive product displays. In industry, AR assists with maintenance, repair, and assembly processes by overlaying instructions and information directly onto physical objects.

Challenges

AR faces challenges such as limited field of view, high development costs, and the need for advanced hardware. User acceptance and the potential for information overload are also concerns.

Solutions

Improving AR hardware to be more lightweight and cost-effective can facilitate broader adoption. Developers should focus on creating intuitive and user-friendly AR applications. Educating users about the benefits and proper use of AR can also enhance acceptance.

AI, VR, and AR technologies hold immense potential to transform various sectors by providing innovative solutions and enhancing user experiences. However, addressing the associated challenges is crucial for maximizing their benefits. Through ethical AI practices, investment in VR and AR hardware and software, and education about these technologies, society can harness their full potential.

List of Used Literature

1. Russell, S. J., & Norvig, P. (2016). Artificial Intelligence: A Modern Approach. Pearson.
2. Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). Deep Learning. MIT Press.
3. Kaplan, A., & Haenlein, M. (2019). Siri, Siri, in My Hand: Who's the Fairest in the Land? On the Interpretations, Illustrations, and Implications of Artificial Intelligence. Business Horizons, 62(1), 15-25.
4. Sherman, W. R., & Craig, A. B. (2018). Understanding Virtual Reality: Interface, Application, and Design. Morgan Kaufmann.
5. Burdea, G., & Coiffet, P. (2003). Virtual Reality Technology. John Wiley & Sons.
6. Azuma, R. T. (1997). A Survey of Augmented Reality. Presence: Teleoperators and Virtual Environments, 6(4), 355-385.

OPTIK EMISSION SPEKTROMETRIK (ISP-OES) USULIDAGI TAHLIL AFZALLIKLARI

Axmadjonova Yorqinoy Tojimurodovna,

Jizzax politexnika instituti, Kimyo kafedrasi o’qituvchisi

yorqinoyaxmadjonova@bk.ru

Annotatsiya. Og’ir metallarni juda past darajasidagi konsentratsiyalariga qadar yuqori aniqlik bilan aniqlash analitik metodologiyaning eng muhim ahamiyati hisoblanadi. Maqolada suvdagi og’ir metallarni aniqlash Avio™ (Avio200) optik emissiya spektrometri (ICP-OES) usulini afzalliklari keltilgan.

Kalit so’zlar. optik emissiya spektrometri (ICP-OES), Aydar-Arnasoy ko‘llar tizimi (AAKT), og’ir metallar, gidrologiya, gidrokimyo,

Dolzarbligi. Sayyoradagi texnogen o‘zgarishlar shunchalik tez sodir bo‘ladiki, ularni geologik falokatlar bilan taqqoslash mumkin. Insonning sayyoradagi hayotining salbiy oqibatlarini minimallashtirishga qaratilgan barcha harakatlariga qaramay, inson hayot muhitini u yoki bu darajada o‘zgartirgan va o‘zgartirishda davom etmoqda.

Dunyo bo’yicha, globol iqlim o‘zgarishi sharoitida Aydar-Arnasoy ko‘llar tizimi (AAKT) suv sathini ko‘tarilishi va pasayishi ekstremal vaziyatlarini tahlil qilish, suv resurslarining ko‘p yillik gidrologiyasi va gidrokimyoviy o‘zgarishi dinamikasini o‘rganish, aniqlash va baholash zarur hisoblanadi[1,2].

Taqdqiqot metodologiyasi. Og’ir metallarni juda past darajasidagi konsentratsiyalariga qadar yuqori aniqlik bilan aniqlash analitik metodologiyaning eng muhim ahamiyati hisoblanadi[3]. Suvdagi og’ir metallarni aniqlash uchun voltammetriya, ICP-OES, va UV-ko’rinadigan spektrofotometriya qo’llaniladi. Bog’langan plazma optik emissiya spektrometri (ICP-OES) eng ko’p ishlatiladigan usullardan biridir. Bunday usullarda biri, Avio™ (Avio200) tizimi hatto eng murakkab tahlilni ham qila oladi.

AAKT dan olib kelingan suv namunasi tarkibidagi og’ir metallar tahlili Avio200 (ISP-OES) optik emission spektrometrik usulida aniqlandi. AAKT dan olib kelingan suv namunasi tarkibidagi og’ir metallar tahlili Avio200 (ISP-OES) optik emission spektrometrik usulida aniqlandi[4].

Natijalar va muhokama. Namunalar bahor va kuz oylarida olingan bo’lib, qishki-bahorgi yog’ingarchilikdan so’ng, hamda yozgi bug’lanishdan keyingi suv tarkibi tahlil qilindi.

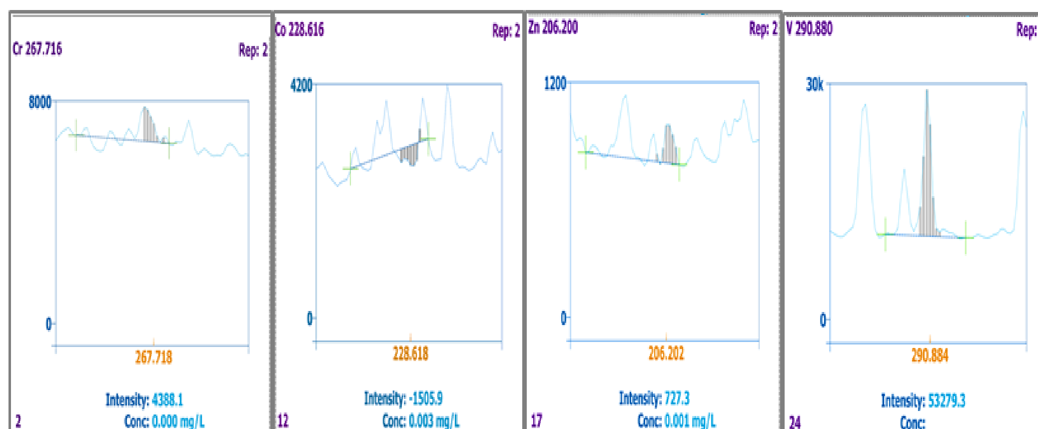
ICP-OES usulidan foydalanib quyidagi 17 ta element tahlil qilindi. O’rganilayotgan hududlardagi ushbu og’ir metallarning ruhsat etilgan me’yor (REM) darajalari umumlashtiriladi, muhokama qilinadi. Olib kelingan suv namunalari tog’ridan to’g’ri filtrlanib tahlilga qo’yildi. Natijada qo’rg’oshin (Pb), kadmiy (Cd), surma (Sb) qalay(Sn), mis(Cu), simob(Hg), nikel(Ni), kumush(Ag)aniqlanmadi.

Har bir namuna olish joyidan suv namunalari oldindan tozalangan plastik konteynerlarga olingan. Namuna olingan hududlarining bahor-kuz mavsumidagi suv tarkibini ICP-OES usuli bo’yicha tahlili 1 jadvalda keltiriltirilgan.

	Aniqlangan metallar	Bahor(aprel-may)	Kuz(sentyab-oktyabr)	REM
1	Cr(мг/л)	0.002	0.0004	0,001
2	Co(мг/л)	0.002	0.001	0,001
3	Zn(мг/л)	0.003	0.002	0,01
4	V(мг/л)	0.008	0.015	0,001
5	Mo(мг/л)	0.020	0.027	0,25
6	Mn (мг/л)	0.0004	0.001	0,04
7	Fe(мг/л)	0.039	0.018	0,5
8	Ba(мг/л)	S4	0.006	0,7
9	Sn(мг/л)	0	0	0,00001
10	Pb(мг/л)	0	0	0,01
11	Cd(мг/л)	0	0	0,001

12	Sb(мг/л)	0	0	0,01
13	Ni(мг/л)	0	0	0,01
14	Cu(мг/л)	0	0	0,001
15	Al(мг/л)	0,048	0,354	0,04
16	Hg(мг/л)	0	0	0,0001
17	Ag(мг/л)	0	0	0,05

Yuqoridagi jadvaldan ko‘rinib turibdiki, kuz oyida olingan namunalar tahlilida xrom, kobalt, rux(sink) miqdorini kamayganini kuzatdik. Lekin vanadiy miqdorini ortganini ko‘rishimiz mumkin.



Yuqorida tahlillar asosida aniqlangan og’ir metallarni REMdan ortib ketmasligini nazorat qilib borish, AAKT suv beruvchi manbalardagi suv hajmini va sifatini baholash, suv miqdorini prognoz qilish hamda suv ta’minoti barqarorligiga erishish, AAKT atrofida ekologik vaziyatni yaxshilash va saqlash, biologik resurslarni rivojlantirish imkonini beradi, hamda oziq-ovqat xafvsizligini ta’minlashda baliqchilik sanoatini rivojlantirishga yo’naltirilgan amaliy ishlarni rivojlantiradi.

Chunki, ekologik xavfsizlik jamiyatimiz buguni va kelajagining eng muhim va dolzarb muammolaridan biridir. Aydar-Arnasoy ko'llari tizimi misolida ekologik xavfsizlik va barqaror rivojlanish masalalari muhokama qilishimiz orqali qurg‘oqchil iqlimimizdagi sug‘oriladigan va antropogen ko‘llarni o‘rganish, ko‘z o‘ngimizda ro‘y berayotgan Orol dengizining halokatli taqdiri davrida ekologik xavfsizlikni ta’minlash muhim ahamiyatga ega.

AAKT dan olib kelingan suv namunasi tarkibidagi og’ir metallar tahlili Guliston Davlat Universitetining ekspremental biologiya laboratoriyasining “Kimyoviy tahlil” bo’limida Avio200 (ISP-OES) optik emission spektrometrik usulida aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ziyatovna, Y. Z., Tojimurodovna, A. Y., & Tojimurodovna, A. U. (2021). Aydar-Arnasoy ko’llar tizimining gidrologik tavsifi va ekologik holati. Science and Education, 2(7), 160-169

2. Akhmadjonova, U. T., Akhmadjonova, Y. T., & Yakhshieva, Z. Z. (2021). Technogenic Transformations of the Aidar-Arnasay Lake System and their Geological Consequences. Annals of the Romanian Society for Cell Biology, 2912-2916.

3. Ахмаджанова, Yo. Т., & Яхшиева, З. З. (2021). Анализ воды Айдар Арнасайского озера на содержание тяжелых металлов. Журнал естественных наук, 1(4).

4. Ахмаджонова Ё. Т. Айдар-Арнасой кўллар тизимининг экологик ҳолати ва оғир металлар билан ифлосланишини (ИСП-ОЭС) оптик эмиссион спектрометрик усулида ўрганиш //Central Asian Research Journal for Interdisciplinary Studies (CARJIS). – 2022. – Т. 2. – №. 3. – С. 318-326.

TA’LIM JARAYONIDA AXBOROT KOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARNING O‘RNI

Axmedov Bekjan Askarovich
Chirchiq davlat pedagogika universiteti

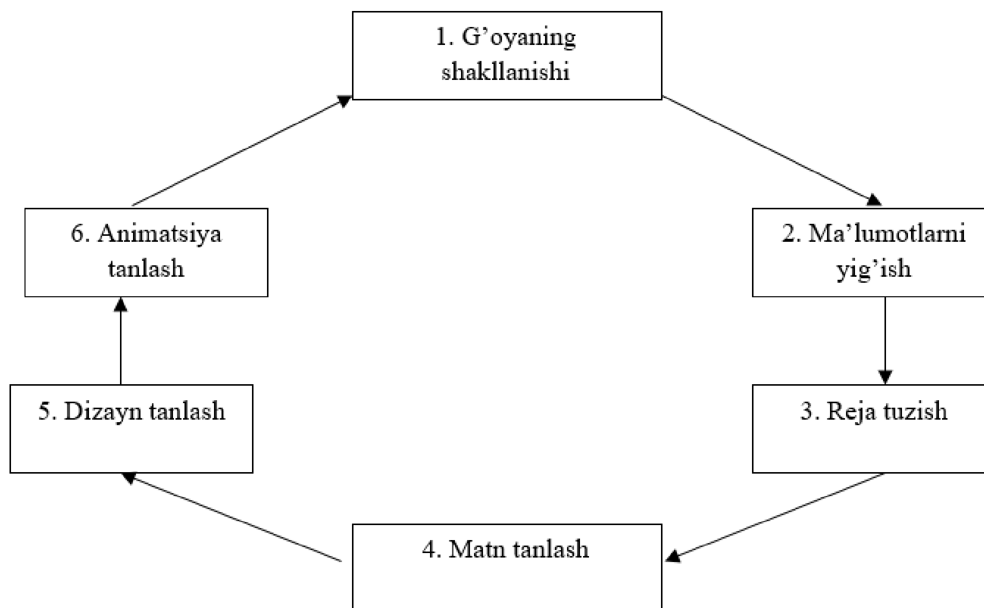
Annotatsiya: Bugungi kunda ta'limni axborotlashtirish sharoitida ta'lim jarayoni sub'ektlari o'rtasida samarali hamkorlikni tashkil etish uchun yangi imkoniyatlar ochadigan yangi zamonaviy innovatsion texnologiyalar paydo bo'lmoqda. Axborot texnologiyalaridan foydalanishning dolzarbligi va tarmoqlarning imkoniyatlari yurtimizda ta'limni rivojlantirishning strategik yo'nalishlari bilan tasdiqlangan.

Kalit so’zlar: axborot kommuniatsiya texnologiyalari, sun’iy intellect, axborot xavfsizligi.

2021-yildan O’zbekistonda ta'limini modernizatsiya qilish kontsepsiyasi, umumta'lim sifatini oshirishning asosiy shartlaridan biri sifatida, umumta'lim maktablarining bir qismini ixtisoslashtirilgan ta'limga o‘tkazishni belgilaydi. Prezidentning “Fizika sohasida ta’lim sifatini oshirish va ilmiy tadqiqotlarni takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi qarori (2021-yil 19-mart, PQ-5032-son) qabul qilindi. Farmon bilan 2021–2023-yillarda fizika fanidan ta’lim sifatini oshirish va fizika sohasidagi ilmiy tadqiqotlar samaradorligini ta’minlash bo‘yicha kompleks chora-tadbirlar dasturi tasdiqlandi. Fizika sohasida kadrlarni tayyorlash, qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish, tizimini rivojlantirish Kompleks dasturning asosiy vazifalaridan biri hisoblanadi. 2021-2022-yillarda respublika hududlarida bosqichma-bosqich 28 ta fizikani chuqurlashtirib o‘qitishga ixtisoslashtirilgan tayanch maktablar tashkil etiladi va ularga tegishli oliy ta’lim muassasalarining kafedralari biriktiriladi. Shuningdek, 2021-2023-yillarda 175 ta maktabda fizika fanini chuqurlashtirgan sinflar tashkil etiladi[3].

Axborot texnologiyasi – Ob'ekt, jarayon yoki hodisaning holati haqida yangi sifat axboroti olish uchun ma'lumotlar yig'ish, ishlov berish va uzatishning vosita va uslublarining jamlanmasidan foydalanadigan jarayondir. Telekommunikatsiya-kompyuter tarmoqlari va zamonaviy texnik aloqa vositalari negizida ma'lumotlarni masofadan uzatishdir.

Zamonaviy axborot texnologiyasi kompyuter texnikasi va aloqa vositalari sohasidagi yutuqlarga tayanadi. Hozirda kompyuter texnikasi va axborot texnologiyalarining gurkirab rivojlanishi turli xil axborotdan samarali foydalanishga qaratilgan axborot jamiyatining rivojlanishiga turtki bo'ladi. bu jamiyatda ko'pchilik ishlovchilar axborot, uning oliy shakli bo'lmish bilimlarni ishlab chiqish, saqlash, ishlov berish va amalga oshirish bilan band bo'ladilar. Axborot jamiyatida kompyuterlashtirish jarayoni odamlarga ishonchli axborot manbaalaridan foydalanish, ishlab chiqarish va ijtimoiy sohalarda axborotga ishlov berishni avtomatlashtirishning yuqori darajasini ta'minlashga imkon beradi. Bu jamiyatda nafaqat ishlab chiqarish, balki butut turmush tarzi, qadriyatlar tizimi ham o'zgaradi. Jami faoliyat mahsulotlarini ishlab chiqarish va iste'mol etishga yo'naltirilgan sanoat jamiyatiga nisbatan axborot jamiyatida tafakkur, bilimlar ishlab chiqariladi va iste'mol etiladiki, bu holatlar aqliy mehnat ulushining oshishiga olib keladi. Ushbu jamiyatning moddiy va texnologik negizini kompyuter texnikasi va kompyuter tarmoqlari, axborot texnologiyalari, telekommunikatsiya aloqalari asosidagi turli xil tizimlar tashkil etadi. O'quv materiallarini ishlab chiqish bo'yicha hozirda Respublikamizda ma'lum bir ishlar qilinmoqda. Bunga yetakchi mutaxassislar jalb qilingan bo'lib, o'quv materiallari ta'lim yo'nalishlari bo'yicha yaratilmoqda.



Taqdimot materiallarini tayyorlash bosqichlari

Yuqoridagi chizmadan ko'rinib turibdiki, taqdimot materiallarini tayyorlashning birinchi bosqichi tayyorlanadigan material bo'yicha g'oyaning shakllanishidir. Ya'ni

material kimlar uchun mo‘ljallangan va qanday ko‘rinishda bo‘lishi to‘g‘risida yaratuvchida bir necha g‘oyalar shakllanadi. Ikkinchi bosqichda material bo‘yicha kerakli ma’lumot yig‘iladi. Ushbu ma’lumotlar mavzuga taaluqli va aniq maqsadga qaratilgan bo‘lishi lozim. Aks holda keraksiz va foydasiz ma’lumotlar yig‘ilishiga hamda vaqtning behuda sarflanishiga olib keladi. Uchinchi bosqich reja tuzish bosqichi hisoblanib, unda materiallar saralanib olinadi va mantiqiy ketma-ketlikda joylashtirish rejalashtiriladi. To‘rtinchi bosqichda saralab olingan materiallar ichidan slaydga beriladigan matn tanlab olinadi. Slaydlardagi matnlar juda ko‘p bo‘lishi maqsadga muvofiq emas. Matnlar qisqartirilgan ko‘rinishda tanlab olinadi. Bir slayddagi matnlar 7-8 qatordan oshmasligi lozim. Ta’lim beruvchi dars jarayonida qisqartirilgan matnlarni og‘zaki to‘ldirgan holda tushuntirib beradi. Dizayn tanlash bosqichida matnning shrifti, matnga qo‘shimcha rasm, chizma, grafika va ranglar tanlab olinadi. Shundan so‘ng, ya’ni oltinchi bosqichda barcha tanlab olingan materiallarga animatsiya qo‘yiladi. Animatsiyada matn va tasvirlarni harakatlantirish, unga ovoz berish imkoniyatlari mavjud. Animatsiyadan foydalanish materialni yanada jonliroq va qiziqarli bo‘lishiga olib keladi. Bu esa o‘z navbatida ta’lim oluvchiga berilgan materialning uzoq vaqt hotirasida saqlanib qolishiga va ularning motivatsiyasining oshishiga yordam beradi.

Bugungi kunda pedagogik adabiyotlar va amaliyotda “loyihalash” atamasi ko‘p qo‘llanilmoqda.

U muayyan darslar, alohida mavzular, yaxlit o‘quv fanlari, o‘quv mashg‘ulotlari yoki fanlar komplekslarini ishlab chiqish bilan bog‘lanadi va texnologiyalashgan pedagogik ob’ektlar, jumladan, pedagogik jarayonlarni ishlab chiqishga ko‘maklashadi.

Loyihalashtirilgan pedagogik jarayonlar asosida shaxsning kasbiy sifatlarini shakllantirish qonuniyatlariga asoslangan ijobiy natijaga bosqichma-bosqich olib keladigan g‘oyalar yotadi.

Bugungi kunda muammoli o‘qitish, aqliy harakatlarni bosqichma-bosqich shakllantirish, ta’lim berishning kompyuter texnologiyasi, modul ta’lim texnologiyasi, kabilar keng qo‘llanilmoqda va ular pedagogik jarayonni loyihalashga asos bo‘ladi.

Zamonamiz shiddat bilan rivojlanib borayotgan hozirgi davrda texnika va texnologiyalar ma’naviy jihatdan tez eskirib qolyapti.

Ishlab chiqarish bilan qiyoslash asosida aytish mumkinki, pedagogning kasbiy faoliyati davomida ta’lim-tarbiya texnologiyalari 2-3 larga almashib ulgurmoqda.

Masalan: xususiy kompyuter yaqin-yaqingacha ta’limning eng noyob vositalaridan biri bo‘lib, hamma o‘qituvchilar ham u bilan muomala qila olmasdi. Bugun esa ta’limda kompyuter texnologiyasi keng tarqalgan. Bu ishni o‘quvchilarga mos usulda va o‘quv dasturiga muvofiq amalga oshirishi lozim.

Xulosa qilib aytganda pedagogik loyihalash pedagog va o‘quvchilarning samarali faoliyatini ishlab chiqish bilan bog‘liq. Puxta, savodli loyihalashtirilgan pedagogik jarayonlar, texnologiyalar va boshqa ob’ektlar vositasida pedagog o‘quvchi shaxsini va o‘z-o‘zini rivojlantirishga erishadi, turli salbiy omillar ta’sirini kamaytiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. E.O. Koshchanov va. *Fizikadan laboratoriya ishlarini imitasion kompyuter modeli yordamida bajarish.* “Uzluksiz ta’lim”. Ilmiy-uslubiy jurnal,№4 T.:2003. : 61-65 b.
2. Egamberganov, I. Sh. (2022). FORMATION OF RESEARCH COMPETENCIES IN STUDENTS BASED ON AN INTEGRATIVE APPROACH. GALAXY INTERNATIONAL INTERDISCIPLINARY RESEARCH JOURNAL, 10(11), 508-513.
3. Dusmuratov, M. B., Tillaboyev, A. M. (2021). Yorug‘lik oqimi tushunchasini o‘qitishda zamonaviy dasturiy vositalardan foydalanish. Academic research in educational sciences, 2(12), 483-491.
4. Абдуллаев, Ш. У., Джумаева, Г. С. (2022). Ҳарбий олий таълим муассасаларида проектли таълимнинг хусусиятлари. Экономика и социум, 9(100), 832-834. Aminbaev, B. M., Narmanova, N. E., Tadjibaev, I. U., Durdiev, L.A. (2022). Some recommendations to increase the interest of general secondary school students in astronomy. Pedagogy & Psychology. Theory and practice International scientific journal, 3(41), 15-18.

METHODS OF TEACHING ENGLISH USING DIGITAL TECHNOLOGIES

Azimova Sayyora Khusanboyevna
Fergana State University
Senior teacher (PhD)
macmillan1926@mail.ru

Annotation. This article explores various methods of teaching English utilizing digital technologies. It examines how these technologies enhance language learning, improve engagement, and provide innovative teaching strategies. The study also reviews key contributions and methodologies in digital language education, providing practical examples and examining the impact of these technologies on both learners and educators.

Keywords – digital technologies, English teaching, language learning, educational technology, e-learning, digital tools

Introduction. The advent of digital technologies has revolutionized many aspects of our lives, including education. In the realm of language learning, digital tools offer new opportunities for enhancing the teaching and learning experience. This article investigates the methods of teaching English through digital technologies, focusing on how these methods improve learning outcomes, increase student engagement, and offer innovative instructional strategies.

Methods. A comprehensive review of existing literature on digital technologies in English teaching. This involves analyzing academic articles, books, and case studies to identify current trends and effective practices. Example: Reviewing studies on the use of mobile applications for vocabulary building, such as Duolingo and Memorize.

Conducting interviews and surveys with educators and students to gather insights into their experiences and perceptions of using digital tools in English language learning.

Surveying teachers about their use of interactive whiteboards and digital storytelling tools in the classroom.

Detailed case studies of specific schools or educational programs that have successfully integrated digital technologies into their English teaching curriculum.

Analyzing the implementation of a blended learning program at a high school where students use online platforms for grammar and writing practice.

Designing and conducting experiments to compare the effectiveness of traditional teaching methods versus digital technology-enhanced methods.

Comparing test scores of students who use a language learning app for practice versus those who use traditional workbooks.

Literature Review. Key Theoretical Foundations. Digital Language Learning Theories. Research by Jones and Plass highlights the cognitive benefits of multimedia in language learning, emphasizing how visuals and interactive elements can aid in comprehension and retention [2].

Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)

The TPACK framework, developed by Mishra and Koehler, underscores the importance of integrating technology with pedagogy and content knowledge to create effective educational experiences [4].

Practical Applications. Mobile-Assisted Language Learning (MALL).

Kukulska-Hulme and Shield discuss how mobile devices facilitate ubiquitous language learning, allowing students to practice anytime and anywhere [3].

Gee explores how game-based learning can make language acquisition more engaging and effective through interactive and motivational elements [1].

Stockwell compares the effectiveness of mobile learning versus traditional classroom methods, finding significant benefits in terms of student engagement and flexibility [5].

Conclusion. The integration of digital technologies in teaching English offers significant benefits, including enhanced engagement, flexible learning opportunities, and improved learning outcomes. Through various methods such as

mobile-assisted learning, gamification, and multimedia tools, educators can create more dynamic and effective language learning experiences. Future research should continue to explore innovative technologies and their impact on language education, ensuring that digital tools are used to their fullest potential to benefit both learners and teachers.

REFERENCES

1. Gee, J. P. (2003). What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy. Palgrave Macmillan. (p. 67)
2. Jones, L. C., & Plass, J. L. (2002). Supporting Listening Comprehension and Vocabulary Acquisition in French with Multimedia Annotations. The Modern Language Journal, 86(4), 546-561. (p. 153)
3. Kukulska-Hulme, A., & Shield, L. (2008). An Overview of Mobile Assisted Language Learning: From Content Delivery to Supported Collaboration and Interaction. ReCALL, 20(3), 271-289. (p. 280)
4. Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. Teachers College Record, 108(6), 1017-1054. (p. 1025)
5. Stockwell, G. (2010). Using Mobile Phones for Vocabulary Activities: Examining the Effect of the Platform. Language Learning & Technology, 14(2), 95-110. (p. 96)

UMUMTA`LIM MAKTABLARI DIREKTORLARINING FAOLIYATIDAGI ZAMONAVIY KOMPETENTSIYALARI

Bekturdiev Qadirbay Bekbusinovich
A.Avloniy nomidagi Milliy tadqiqot instituti mustaqil tadqiqotchisi

ANNOTATSIYA. Ushbu maqolada maktab direktorlarida zamonaviy rahbarlik kompetentsiyalari shaklantirishning ayrim aspektlari haqida ma’lumot beriladi.

Таянч сўзлар: ta’lim sifati, baholash, vosita, kompetensiya, boshqaruv, innovatsiya, kommunikativ, menejmanet.

АННОТАЦИЯ. В данной статье представлена информация о некоторых аспектах формирования современных лидерских компетенций у директоров школ.

Ключевые слова: качество образования, оценка, инструмент, компетентность, менеджмент, инновации, коммуникативность, менеджмент.

ANNOTATION. This article provides information about some aspects of the formation of modern leadership competencies in school principals.

Key words: quality of education, assessment, tool, competence, management, innovation, communicative, management.

Mamlakatimizda sodir bo‘lgan ijtimoiy-siyosiy va ijtimoiy-iqtisodiy o‘zgarishlar hozirgi ta’lim tizimiga sezilarli ta’sir ko‘rsatdi. Respublika ta’limining yangi tizimini shakllantirish va rivojlantirish tendensiyalari va ko‘rsatmalari, pedagogik nazariya va amaliyotdagi sezilarli o‘zgarishlar maktab rahbarlari oldiga yangi maqsad va vazifalarni qo‘yadi. Maktablarda o‘zgaruvchanlik tamoyili tasdiqlangan bo‘lib, u pedagogik jamoaga optimal variantlar bo‘yicha pedagogik jarayonni tanlash va loyihalash, yangilash va modernizatsiya qilish uchun g‘oyalar va texnologiyalarni joriy etish va ulardan foydalanish imkoniyatini beradi.

Ta’lim muassasasi direktori zamonaviy boshqaruv g‘oyalari xilma-xilligini yo‘lga qo‘yishi, ilm-fan yutuqlari va ilg‘or pedagogik tajribani o‘rganishi va muvaffaqiyatli qo‘llashi, transformatsion faoliyatni tashkil qilishi zarur. Shu munosabat bilan, ta’lim jarayonlarini boshqarish masalalari yanada keskinroq qo‘yiladi, chunki maktab amaliyoti maktab direktorlarining kasbiy faoliyatga tayyor emasligini va ularning ko‘pchiligida zarur boshqaruv malakasining yo‘qligini ko‘rsatadi.

Ta'limni boshqarishning davlat-jamoat modeli, davlat va mahalliy jamoat tashkilotlari o'rtasidagi hamkorlikka asoslanadi. Bu model, ta'lim sohasida samarali strategiyalar ishlab chiqish va amalga oshirishda turli manfaatdor tomonlarning ishtirokini ta'minlaydi. Ushbu modelning asosiy xususiyatlari va afzalliklari quyidagilardan iborat:

Keng ishtirok: Davlat-jamoat modelida davlat idoralari, o'qituvchilar, ota-onalar, o'quvchilar, mahalliy bizneslar va jamoat tashkilotlari kabi turli guruhlar jalb qilinadi. Bu keng ishtirok, ta'lim siyosatini ishlab chiqishda turli nuqtai nazarlarni inobatga olish imkonini beradi.

Resurslarni umumlashtirish: Bu model, resurslarni optimallashtirish va ta'lim muassasalariga qo'shimcha mablag' va resurslarni jalb qilish orqali ta'lim sifatini yaxshilashga yordam beradi. Masalan, mahalliy bizneslar maktablarga moliyaviy yordam yoki texnologik asbob-uskunalar taqdim etishi mumkin.

Mahalliy Ehtiyojlarni inobatga olish: Ta'lim siyosatini mahalliy darajada ishlab chiqish, maktablarning o'ziga xos ehtiyojlarini aniqroq tushunish va ularni qondirishga imkon beradi. Bu, o'quv dasturlarini mahalliy madaniyat va iqtisodiy sharoitlarga moslashuvchan qilishni o'z ichiga oladi.

Oshkoralik: Davlat-jamoat modeli, ta'lim muassasalarining faoliyatida oshkoralik va hisobdorlikni ta'minlashga yordam beradi. Ota-onalar va mahalliy jamoat a'zolari maktabning faoliyati haqida ko'proq ma'lumotga ega bo'lib, ularni nazorat qilish imkoniyatiga ega bo'ladilar.

Moslashuvchanlik va Innovatsion yondashuvlar: Turli manfaatdor tomonlar bilan hamkorlik qilish, yangi g'oyalarni va yechimlarni joriy etishda moslashuvchanlikni ta'minlaydi. Bu, o'quvchilarning turli talablari va o'zgaruvchan dunyo sharoitida ularni qo'llab-quvvatlashga yordam beradi.

Ta'limni boshqarishning davlat-jamoat modeli, ta'lim sohasidagi islohotlarni amalga oshirishda muhim rol o'ynaydi va turli manfaatdor tomonlarning ishtiroki orqali ta'lim sifatini oshirishga xizmat qiladi. Biroq, bu model muvaffaqiyati ko'p

jihatdan ishtirokchilarning samarali hamkorligi va mablag'larining yetarli bo'lishiga bog'liq.

Maktab direktorlarining zamonaviy rahbarlik kompetentsiyalarini rivojlantirish talim texnologiyalari mavzusi bugungi zamonaviy dunyoda maktab rahbarlarining muhim ahamiyatga ega bo'lgan masalalardan biri hisoblanadi. Talim texnologiyalari, rivojlantirilgan yangi texnologiyalar va vositalarning o'z ichiga olgan ilmiy metodlar va texnikalar jumlasini ifodalaydi.Maktab direktorlari uchun talim texnologiyalari juda muhimdir, chunki ularning rivojlanishini ta'minlash, o'quvchilarni rivojlantirish va o'rganish jarayonini yaxshilash, ma'naviy-ma'rifaviy tarbiyani mustahkamlash uchun yangi usullarni amalga oshirish imkoniyatlarini beradi. Bu texnologiyalar arqon va samarali o'qitishni ta'minlash, ma'naviy-ma'rifaviy tarbiyaning sifatini oshirish, o'quvchilarga eng so'nggi texnologiyalardan foydalanishga ruxsat berish va rahbarlik mahoratini oshirishga yordam beradi.

Maktab direktorlarining zamonaviy rahbarlik kompetentsiyalari

1-jadval

т/р	Компетentsiya	Kompetentsiya ta’rifi
1.	Pedagogik bilimlar va ilm-fanlar bilan doimiy ravishda tanishib borish	Maktab direktorlari o'zlarining pedagogik bilimlar va yangiliklarga bo'lgan qiziqishlarini oshirish, yangiliklar va yangi texnologiyalarga doimiy ravishda e'tibor qaratishlari kerak.
2.	Ma'lumotlar tahlil va maqsadlarni belgilash	Direktorlar ma'lumotlar to'plamini tahlil qilish, maqsadlarni belgilash va strategik yo'nalishlarni aniqlash uchun yuqori kompetentsiyaga ega bo'lishi kerak
3.	Innovatsiyalar va yangiliklarga e'tibor berish	Zamonaviy rahbarlar, innovatsiyalar va yangiliklarga e'tibor berish orqali maktabning rivojlanishini ta'minlash uchun kuchli strategiyalar qurishadi. Teknologiyalardan foydalanish, yangi o'qitish usullarini joriy etish va o'quv jarayonlarini yanada yaxshilash bu rahbarlikning bir qismidir.
4.	O'quvchilarning shaxsiy rivojlanishiga e'tibor berish.	Zamonaviy rahbarlar, o'quvchilarning akademik rivojlanishidan tashqari, ularning shaxsiy rivojlanishiga ham e'tibor qaratadi. Maktab direktori o'quvchilarga mentoring qilish, ularning o'zlarini rivojlantirish uchun imkoniyatlar

		yaratish va ularning isyonlarini qo'llab-quvvatlashda muhim rol o'ynaydi.
5.	Ishbilarmonlik va tadbirkorlik	Maktab direktorlari ish faoliyati va tadbirkorlikni rivojlantirish, yangi loyihalarni boshlash va ularni amalga oshirish uchun qabiliyatga ega bo'lishi lozim.
6.	Jamoaviy kompetentsiya	Maktab direktorlari boshqa o'qituvchilar bilan, ota-onalar bilan, talabalar bilan va jamoat a'zolari bilan masalalar yechishda hamkorlik qilishni bilishi kerak.
7.	Kommunikativ kompetentsiya	Maktab direktorlari o‘quvchilar , o‘qituvchilar va ota-onalar bilan effektiv tarzda aloqalar o‘rnatish va o‘rtacha maqsadlarga yo‘naltirish uchun yaxshi kommunikatsiya qobiliyatiga ega bo‘lishi kerak.
8.	Menejment va tadbirkorlik mahorati.	Maktab administratsiyasini rivojlantirish, resurslarni samarador foydalanish va tadbirkorlikni oshirishga yordam berish uchun menejment va tadbirkorlik mahorati kerak.
9.	O'quv jarayonini monitoring qilish va baholash	Maktab direktorlari o'quv jarayonini kuzatish, baholash va takomillashtirish uchun qulay usullarni qo'llab-quvvatlashi kerak.

Bu kompetentsiyalar maktab direktorlarining zamonaviy va samarador rahbarlikni ta'minlashda muhimdir. Bu rahbarlik tuzilmasining faollik va o'quv jarayonining sifatini oshirishga yordam beradi.

Foydalangan adabiyotlar

1. "The Principal: Three Keys to Maximizing Impact" by Michael Fullan

2. "What Great Principals Do Differently: Eighteen Things That Matter Most" by Todd Whitaker

3. "The School Leadership Playbook: A Field Guide for Dramatic Improvement" by Jean Desravines, Pedro Noguera, and Annette Anderson

4. "The New Principal's Fieldbook: Strategies for Success" by Pamela Robbins and Harvey B. Alvy

5. "The Principal 50: Critical Leadership Questions for Inspiring Schoolwide Excellence" by Baruti K. Kafele

O’ZBEKISTON TA’LIM ISLOHOTLARI TARIXIDA RAQAMLI VA INNOVATSION TEXNOLOGIYALARNING TRANSFORMATSION DAVRI VA ISTIQBOLLARI

Boboqulova Xurshida Erkinovna
SamDChTI “Gumanitar fanlar va axborot texnologiyalari” kafedrasi dotsenti

Annotasiya: Yangi O‘zbekistonning jamiyat tarixini asosiy bo’g’ini bo’lgan siyosiy, iqtisodiy va ma’naviy – madaniy sohalarni, shu jumladan, uzluksiz ta’lim tizimi va kadrlar tayyorlash sohalarini tubdan isloh qilish jarayoniga alohida e’tibor qaratamiz. Bu soha yildan yilga yangi innovatsion texnologiyalar asosida transformatsion davrni boshdan kechirmoqda va uning istiqbollari kelgusida samaralidir.

Kalit so’zlar: Yangi O’zbekiston, ta’lim islohoti, ta’lim to’g’risida qonun, raqamli va innovatsion texnologiyalar, ta’lim islohotlar tarixi, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari.

Har bir jamiyatning ta’lim tarixi islohatlarining asosiy bo’g’ini hisoblanib, madaniyatning ko‘rsatkichi va taraqqiyotning asosidir. Xususan, yangi O‘zbekistonda amalga oshirilgan ta’lim tarixida amalga oshirilgan islohotlarning maqsadi – barkamol shaxs va malakaviy mutaxassisni tarbiyalash hamda tayyorlashga qaratilgan.

O’zbekiston Respulikasining tarixida ta’lim islohotlar tarixi davriy xususiyatga ega bo’lib, bu quydagi yillarni o’z ichiga oladi:

1. 1992 yil 2 iyul O’zbekiston Respulikasining 636 – XII sonli qonuni 7 bo’lim, 44 moddadan iborat;
2. 1997 yil 29 avgust O’zbekiston Respulikasining 464 – I sonli qonuni 5 bo’lim, 34 moddadan iborat;
3. 2020 yil 9 sentyabr O’zbekiston Respulikasining 637 sonli qonuni 11 bob, 75 moddadan iborat.

Ushbu islohotlar jamiyatni yalpi yangilash, ijtimoiy hayotni tubdan isloh qilish butunlay yangi tafakkurdagi transfarmasion tarixini shakllantirish kabi uzoq muddatli, izchil davom etadigan siyosiy, iqtisodiy, ijtimoiy, huquqiy va ma’naviy-ma’rifiy hodisadir.

O‘zbekistonda tarixida ta’lim islohotlari amalga oshirishning izchil mexanizmini yaratilishi buyuk kelajakka qaratilgan yalpi yangilanishlar konsepsiyasi vaqt o‘tgani sayin shakllantirib, rivojlantirib borilmoqda.

Bugungi kunda malakali mutaxassislarni tarbiyalashda muhim oʻrin tutuvchi ta’lim tizimiga ilgʻor gʻoyalarni tadbiq etish va shu sohada uning mazmunini shakllantirish ijtimoiy zaruriyat sanaladi. Ushbu jarayon ta’lim tizimini boshqarish, uni demokratik va insonparvarlik tamoyillariga asoslanishiga ta’minlash hisobiga xizmat qilayotgani yanada ahamiyatlidir. Tarixiy jarayonning keng istiqbolli islohoti bo’lgan Oʻzbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-iyuldagi “Raqamli Oʻzbekiston – 2030” strategiyasi va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlarini tasdiqlash toʻgʻrisida”gi PF-6079-son qarori qabul qilindi.

Xususan, elektron hukumat tizimini takomillashtirish, dasturiy mahsulotlar va axborot texnologiyalarining mahalliy bozorini yanada rivojlantirish, respublikaning barcha hududlarida IT-parklarni tashkil etish, shuningdek, sohani malakali kadrlar bilan ta’minlashni koʻzda tutuvchi 220 dan ortiq ustuvor loyihalarni amalga oshirish boshlangan.

Shuningdek bu ilgʻor texnologiyalarini keng oʻzlashtirilishi, jobiy oʻzgarishlar ahamiyat kasb etib, chet el investitsiyalari koʻlamlarining kengayishiga, tadbirkorlik, kichik va xususiy biznesning rivojlanishiga yo’l ochmoqda. Bu faoliyatlar uzluksiz ta’limning fan va ishlab chiqarish bilan integratsiyalashuvi, oʻquvchi – yoshlarning qobiliyatlari va imkoniyatlariga muvofiq ravishda ta’limgacha tabaqalashtirilgan yondashuvning joriy etilishi hamda ta’lim berishning ilgʻor pedagogik texnologiyalari, zamonaviy oʻquv – uslubiy majmualarining yaratilishi, oʻquv – tarbiya jarayoning didaktik jihatdan ta’minlanishi ta’limni boshqarish tizimini takomillashtirishga poydevor boʻlmoqda.

Yangi Oʻzbekiston taraqqiyoti tarixining hozirgi bosqichida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining inson hayotining barcha jabhalariga, jumladan, oliy ta’lim muassasalariga ham kirib borishi kengaymoqda. Shuningdek, bunday tarixiy taraqqiyot yoʻlini oʻz vaqtida tanlagan davlatlar muvaffaqiyatga erishishi aniq va asoslidir. Aksincha, eski usulda ishlayotgan davlatlar esa taraqqiyotdan ortda qolayotganligi kuzatilmoqda. Bu tendentsiya oliy ta’lim muassasalari uchun tarixiy transfarmasion jarayon bo’lib, bular har xil usullarda amalga oshirilmoqda.

Oliy ta’lim muassasalarida axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) ta'limning ajralmas qismi hisoblanib, koʻplab oliy ta’lim muassasalarining oʻquv rejasida bir qator zamonaviy apparat va texnik vositalardan, shuningdek, dasturiy ta'minotdan hamda kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalangan holda professional ma'lumotlarni saqlash, taqdim etish, qayta ishlash va uni uzatish boʻyicha malaka va koʻnikmalarni shakllantirishga imkon beradigan axborot texnologiyalari bilan bogʻliq fanlar mavjud. Shuningdek, AKT oʻqitish vositalariga aylanib bormoqda va shuning uchun zamonaviy oʻquv jarayonini elektron pochta, multimedia ilovalarini yaratish uchun moʻljallangan dasturiy ta’minotsiz (prezentatsiyalar, video va audio materiallar va boshqalar) tasavvur qilish qiyin.

Ta’limda raqamli va innovatsion texnologiyalarning o'rni va istiqbollari bugungi kunda juda muhim ahamiyatga ega. Ushbu texnologiyalar ta’lim tizimini modernizatsiya qilish, o'qitish usullarini yaxshilash va o'quvchilarning bilim olish

jarayonini samarali qilish uchun keng qo‘llanilmoqda. Quyida ushbu texnologiyalarning o‘rni va istiqbollari haqida ba'zi ma'lumotlar keltiriladi.

1. Raqamli texnologiyalarning ta’limdagi o‘rni raqamli o‘quv materiallari va resurslar asosida kuzatamiz:

-Elektron kitoblar va darsliklar: An’anaviy qog‘oz kitoblarga nisbatan elektron kitoblar ko‘proq interaktivlikni ta’minlaydi. Bunda multimedia elementlari (video, audio, animatsiyalar) ham qo‘llaniladi.

-Onlayn kurslar va mooc platformalari: Coursera, edX kabi platformalar orqali o‘quvchilar butun dunyo bo‘ylab taniqli universitetlardan kurslar olishlari mumkin.

-Interaktiv ta’lim, virtual va kengaytirilgan reallik (VR va AR): Ushbu texnologiyalar o‘quvchilarni virtual laboratoriyalar yoki tarixiy joylarga sayohatga olib chiqish orqali amaliy bilim olish imkoniyatini kengaytiradi.

-Interaktiv doskalar: Smart doskalar o‘qituvchilarga darsni jonli va qiziqarli tarzda o‘tishga imkon beradi.

-Yakuniy baholash va kuzatuv, test va baholash tizimlari: Raqamli test tizimlari tez va aniq baholash imkonini beradi. Bunda o‘quvchilarning bilim darajasi va bo‘shliqlari aniqlanadi.

-Learning Management Systems (LMS): Moodle, Canvas kabi tizimlar o‘quvchilar va o‘qituvchilar o‘rtasida o‘zaro aloqa o‘rnatish, topshiriqlarni kuzatish va baholash imkoniyatini beradi.

2. Innovatsion texnologiyalarning ta’limdagi o‘rni

-Sun’iy intellekt (AI), Personalizatsiya: AI yordamida har bir o‘quvchiga moslashgan o‘quv dasturlari yaratish mumkin. Bu o‘quvchilarning individual ehtiyojlariga ko‘ra darslarni optimallashtirish imkonini beradi.

-Chatbotlar va virtual yordamchilar: AI asosida ishlab chiqilgan chatbotlar va virtual yordamchilar o‘quvchilarga kechayu kunduz yordam berishi mumkin.

-Blockchain texnologiyasi, diplom va sertifikatlarni saqlash: Blockchain texnologiyasi yordamida diplom va sertifikatlar xavfsiz tarzda saqlanadi va qalbakilashtirishga qarshi himoyalanadi.

-O‘quv jarayonini kuzatish: Bu texnologiya orqali o‘quvchilarning ta’lim jarayonidagi muvaffaqiyatlari va progressi aniq kuzatiladi.

3. Ta’limda Raqamli va Innovatsion Texnologiyalarning Istiqbollari

-Kengaytirilgan interaktivlik, kelajakda VR va AR texnologiyalarining rivojlanishi bilan o‘quvchilarga yanada boy va jonli ta’lim tajribasi taqdim etilishi kutilmoqda.

-Yuqori darajada individualizatsiyalashgan ta’lim, sun’iy intellektning rivojlanishi orqali ta’lim jarayoni takomillashuvi kabi transformasion tarixiy jarayonlardir.

Foydalangan adabiyotlar ro’yxati:

1. Abdullayeva M. Ta'lim tarixi: o'quv qo'llanma / (va boshqalar). - Toshkent: “Muharir” nashriyoti, 2013, 120 b.

2. IZBASAROV A.F., ABDURAYIMOV S.S. va NIGMATOV Z.Z.3. OLIY HARBIY TA’LIM MUASSASALARIDA RAQAMLI PEDAGOGIKANING O’RNI VA AHAMIYATI. Ta’limda raqamli va innovatsion texnologiyalarning o‘rni va istiqbollari / ilmiy - amaliy konferensi to‘plami. University of Management and Future Technologies, 2023 yil 14 dekabr.
3. https://lex.uz/docs.

BULUTLI TEXNOLOGIYALAR: ULARNING XUSUSIYATLARI, IMKONIYATLAR VA KAMCHILIKLAR

Muxitdinov X.T - O‘zbekiston jurnalistika va ommaviy kommunikatsiyalar universiteti dotsenti

Globallashuv jarayonlarining oxirgi qisqa davrida asosiy harakatlantiruvchi mexanizmlaridan biri bo‘lgan axborotkommunikatsiya texnologiyalari (AKT) sohasida davr talabiga mos keluvchi yangi yo‘nalishdagi texnologiyalar yaratilmoqda. Bu texnologiyalar kompyuter tarmoqlari klassik modellaridan yetarlicha katta farq qilishi bilan birga, ayrim paytlarda aynan o‘xshash tamoyillar asosida ish yuritadi. Bulutli hisoblash g‘oyasi o‘tgan asrning 60 yillarida paydo bo‘lsada aloqa kanallarining shiddat bilan rivojlanib borishi va foydalanuvchilar talabining uzluksiz o‘sib borishi natijasida 2007 yildan boshlab ommaviylashib, rivojlanish bosqichiga o‘tdi.

Bulutli texnologiya (ingl. cloud computing) odatda, foydalanuvchiga kompyuter resurslari va quvvatini internet-xizmat ko‘rinishida taqdimetadi. Shunday yo‘l bilan foydalanuvchiga “sof” ko‘rinishdagi hisoblash resurslari taqdim etiladi va foydalanuvchi o‘zining masalalariga qanday kompyuter ishlov berayotganligi, qanday turdagi operatsion tizim (OT) boshqaruvida amalga oshiralayotganligi kabi savollarga javob ololmasligi mumkin va aslida, bu savollarga javob izlashning zarurati bo‘lmaydi.

Ish yuritilishida o‘xshashlik va umumiylikni topib bulutli texnologiyani “meynfrem”lar (mainframe) bilan taqqoslash mumkin. Ammo “bulut”ning “meynfrem”dan tamoyil jihatdan ajralib turuvchi farqlari mavjud, xususan, “bulut” hisoblash quvvatlarining nazariy jihatdan cheklanmaganligidir.

Dastlab paydo bo‘lgan ma’lumotlarga ishlov berish texnologiyalari orasida grid-hisoblash (1990 yillarda) bir muncha keng tarqalish munosabatiga ega bo‘ldi.

Dastlabki davrda bu yo‘nalish texnik vosita protsessorining bo‘sh turgan resurslaridan unumli foydalanish va hisoblash quvvatlarini ixtiyoriy ravishda ijaraga berish tizimini rivojlantirish imkoniyati sifatida qaraladi. Gridhisoblash bilan bulutli hisoblash arxitekturasi hamda qo‘llanilayotgan tamoyillariga ko‘ra o‘zaro ko‘pgina o‘xshash jihatlarga ega. Shu bilan bir vaqtda, uzoqdagi hisoblash resurslaridan foydalanish uchun yetarlicha egiluvchan platformaga ega bo‘lganligi bois bulutli hisoblash modeli eng istiqbolli texnologiya deb tan olindi.

Hozirgi kunda yirik bulut hisoblashlar ma’lumotlarga ishlov berish

markazlariga (MIBM) joylashgan minglab serverlardan tashkil topadi. Ular bir vaqtning oʻzida millionlab foydalanuvchini minglab ilova resurli bilan ta’minlab beradi. Bulutli texnologiyalar xususiy ERP, CRM tizimi yoki qoʻshimcha qurilmalar sotib olish va sozlashni talab etuvchi turli serverlarni saqlab turish oʻta qimmatga tushib ketadigan korxonalar uchun qulay vosita hisoblanadi.

Xususiy foydalanuvchilar oʻrtasida oʻzining qulayligiga koʻra Google kompaniyasi tomonidan taqdim etilayotgan “Dokumentы”, “Kalendar” kabi xizmatlarga oʻxshash koʻplab bulut xizmatlari keng tarqalish xususiyatiga ega boʻldi.

Bulutli texnologiyalardan foydalanish uzluksiz muvaffaqiyatga erishib borayotganligining sababi oddiy: ularni qoʻllash turli-tuman imkoniyatlarga ega hamda infra tuzilish, xizmat koʻrsatish va xodimlarga sarflanadigan xarajatlarni tejaydi.

Masofadagi ma’lumotlar markazida ma’lumotlarga ishlov berish va axborotlarni saqlashga imkon beruvchi texnik ta’minot yetarli darajada soddalashtirilishi mumkin. Bunday muammolarning deyarli barchasi xizmatlar provayderi zimmasiga toʻliq yuklatiladi. Bunday yondashuv korxona

kompyuterlarida turli operatsion tizim (OT) (Windows, Linux, MacOS va boshqalar) oʻrnatilgan boʻlsa ham ularni standartlashtirishga imkon beradi.

Kompaniya ma’lumotlariga kirishni ofisdan tashqarida yurgan, ammoInternetga ulanish imkoniga ega boʻlgan xodim va mijozlar uchun birdek ta’minlashni osonlashtirib beradi.

Foydalanish uchun koʻplab qulayliklariga qaramay, bir qator kamchiliklarga ham ega. Jumladan, foydalanuvchining xizmatlarni yetkazib beruvchi tashkilotga toʻliq bogʻlanib qolishi. Haqiqatan ham, bulutli xizmatni yaratilish tamoyiliga koʻra korxona faoliyati xizmatlar provayderi va Internet provayderning qanday ish olib borishiga bogʻliq boʻlib qoladi.

Zamonaviy bulut texnologiyalari nafaqat tayyor tarmoq va server qurilmalari, balki, sekin-asta ichki quriladigan tizimlar (embedded cloud) bozoriga ham jadal kirib bormoqda. Turli tuman qurilmalarni global tarmoqqa ulash va boshqarish gʻoyasi “buyumlar interneti” (Inter-net of Things – IoT) deb yuritiladi. Microsoft Windows embedded bosh menenjeri Kevin Dallas fikriga koʻra, buyumlar interneti gʻoyasi koʻp yillardan buyon mavjud, ammo bunday tarmoqni amalga oshirilmaganligiga sabab birgina boʻgʻinning – bulutli texnologiyaning yaratilmaganligi edi.

Tarqatish modellari boʻyicha bulutli hisoblash texnologiyalari ususiy, ommaviy va gibrid texnologiyalarga ajratiladi.

Xususiy bulut (private cloud) – korxonaning ichki bulut infratuzilishi va xizmatidir. Bunday bulut korporativ tarmoq doirasida joylashadi. Tashkilot xususiy bulutni mustaqil boshqarishi yoki bu masalani tashqi pudratchiga topshirishi mumkin. Infratuzilish buyurtmachi binosida yoki tashqi operatorda, yoki qisman buyurtmachi va qisman operator binosida joylashtirilishi mumkin.

Ommaviy bulut (public cloud) - bunday infratuzilmadagi bulutli hisoblash xizmatlaridan keng omma foydalanishi mumkin, yetkazib beruvchilar tomonidan taqdim etiladi va korporativ tarmoqdan tashqarida joylashtiriladi. Bunday bulut foydalanuvchilari bulutdagi ma’lumotlarni boshqarish yoki unga xizmat ko‘rsatish imkoniyatiga ega bo‘lmaydi, barchamac’uliyat bulut egasiga yuklatiladi. Mijoz foydalanayotgan resurslar uchun haq to‘laydi.

Foydalanuvchilarga boshqa yechimlarda mumkin bo‘lmagan katta ko‘lamli kengayuvchanlik imkoniyatiga ega biznes-tizim yoki veb-sayt (tarqalish) usullari qulay-oson va mumkin qadar qoniqarli narxlarda taklif etiladi. Bunday taqdim etuvchilarga Amazon YEC2i Amazon Simple Storage Service (S3), Google Apps/Docs, Salesforce.com, Microsoft Office Web onlayn-xizmatlarini misol sifatida keltirish mumkin.

SaaS bulut texnologiyalari O‘zbekistonda endigina joriy etib borilmoqda bu birinchi navbatda, xususan regionlarda, Internet tarmog‘iga ulanishning past sifati bilan bog‘liq. Biroq kelgusi yillarda SaaS xizmatlari eng ko‘p talab qilinadigan xizmatga aylanadi, chunki so‘nggi yillarda bulutli yechimlar jahon bozori jadal sur’atlarda o‘sib bormoqda va butun dunyo bo‘ylab o‘sish sur’atlari bozor o‘zgarishi aynan SaaS yo‘nalishida kuzatilmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Raqamli ishonch” raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishni qo‘llab-quvvatlash jamg‘armasini tashkil etish to‘g‘risida”gi 2018 yil 9 sentabrdagi PQ-3827-sonli Qarori
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Raqamli iqtisodiyot va «Elektron hukumat» tizimi infratuzilmalarini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi 2019 yil 18 maydagi, PQ-4321-sonli Qarori
3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Raqamli iqtisodiyot va «Elektron hukumat» tizimi infratuzilmalarini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-4321-sonli qarori, 2019 yil 18 may.
4. Гулямов С.С. Современные информационно-коммуникационные технологии в маркетинге информационных продуктов и услуг. Т. Фан ва технология, 1997
5. Дон Топскотт. Технология блокчейн: то, что движет финансовой революцией сегодня. М.2018

Kreativ ko'nikmalar va bo'lajak pedagoglarda kreativ ko'nikmalarni shakllantirish

Qaynarova Iqbol Valiyevna
Chirchiq davlat pedagogika universiteti o’qituvchisi
Erkaboyeva Durdona Alijon qizi
Chirchiq davlat pedagogika universiteti 1-bosqich talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqola ta'limda.kreativ pedagoglarga ruh bag'ishlovchi muhitni yaratish,Bo'lajak pedagoglarning kreativlikda ravonlik va erkinlikka erishish usullari hamda keng fikr yurita olish, vaziyat va muammoga turli yechim topish yo'llari yoritilgan.

Kalit so'zlar: kreativlik, ijodkorlik, ravonlik, yaratuvchanlik ,moslashuvchanlik, o'ziga xoslik, kreativ fikrlash.

Аннотация: В данной статье описывается создание среды, вдохновляющей творческих педагогов в образовании, методы достижения будущими педагогами беглости и свободы в творчестве, умения широко мыслить, находить разные решения ситуаций и проблем.

Ключевые слова: креативность, креативность, беглость речи, креативность, адаптивность, оригинальность, творческое мышление.

Abstract: This article describes the creation of an environment that inspires creative pedagogues in education, the methods of future pedagogues to achieve fluency and freedom in creativity, and the ability to think broadly, to find different solutions to situations and problems.

Key words: creativity, creativity, fluency, creativity, adaptability, originality, creative thinking.

Atrofga nazar solsangiz inson ijodkorligining beqiyos va hayratlanarli namunalariga duch kelasiz: elektron xizmatlar, virtual olam, internet vas hu kabilar. Bularning barchasi inson tafakkuri mahsulidir. Mana shunday ijodiy tafakkurni shakllantirish ta’lim-tarbiya jarayonidan boshlanadi

Zamonaviy dunyoning innovatsiyalariga moslashish, doimiy yangilanuvchi jamiyat hayotiga yosh avlodni tayyorlash va uni zamon talablariga muvofiq takomillashtirish jarayonlarida faol ishtirok etish qobiliyatini rivojlantirish oliy ta’lim muassasasi pedagogining muhim kasbiy vazifasi hisoblanadi. Kreativlik ta’lim jarayonini tashkillashtirishni o‘zida mujassamlashtirib, kreativ ta’lim jarayonini qurish, ta’lim texnologiyalaridan ijodiy salohiyatni rivojlantirish, turli uslublar, bilim va ko‘nikmalar muvozanatini rivojlantirishni o‘z ichiga oladi. Kreativlikning mohiyati - intellekt insonning aqliy salohiyati bo‘lsa, kreativlik ana shu aqliy salohiyatni maqsadga yo‘naltirilgan tarzda erkin ishlata olish qobiliyati hisoblanadi. Kreativlik atamasi Angliya-Amerika psixologiyasida 60-yillarda paydo bo‘ldi. U individning yangi tushuncha yaratishi va yangi ko‘nikmalar hosil qilish qobiliyati, xislatini bildiradi. J. Gilford kreativlikni tavsiflaydigan qator individual qobiliyatlarni ko‘rsatadi: – fikrni maqsadga muvofiq yo‘llay olish; – o‘ziga xoslik (originallik); – qiziquvchanlik; – farazlar yaratish qobiliyati; – xayol qila olish (fantaziya). Mamlakatimizda inson, uning har tomonlama kamol topishi va farovonligi, manfaatlarini ro‘yobga chiqarish sharoitlarini yaratish, ta’lim sifati va samaradorligini yangi bosqichga olib

chiqish borasidagi izchil islohotlar natijasida interfaol o‘qitish metodlari asosida talabalarning kreativlik qobiliyatlarini rivojlantirishni keng tatbiq etish imkoniyatlari yaratilmoqda.

Kreativ ko'nikmalar:

1.Ravonlik.Ko'plab g'oyalarni o'ylab topish ko'nikmasi ko'p degan so'zga asoslanadi.Kreativ ravonlikning asosiy maqsadi bo'lajak pedagoglarda bir emas, balki bir nechta g'oyalarni o'rtaga tashlash ko'nikmasini shakllantirishdan iborat.Bo'lajak pedagoglarda ravonlik ko'nikmasini shakllantirish uchun aqliy hujum strategiyasidan foydalanadilar. Bu mashq oǵzaki yoki yozma (g'oyalarni qoǵozga yozib ,keyingi talabaga qo'shimcha ǵoyalar kiritish uchun uzatishi lozim)tarzda bajarish mumkin.Bo'lajak pedagoglar g'oyalarni o'rtaga tashlab ularni tahlil qiladilar va baholaudilar so'ng bu yana bir bor qaytariladi .Bu mashqda yaxshi natijalarga erishsalar, ulardagi kreativlik ko'nikmasi erkin va ravon fikrlash ko'nikmasi bilan chambarchas boǵliq bo'ladi

2.Moslashuvchanlik.Turli g'oyalarni o'ylab topish ko'nikmasi o'zgartirish degan so'zga asoslanadi.Moslashuvchan bo'lish uchun bo'lajak pedagoglar ma'lumotning faqat yuzaki qismini emas, balki uning chuqur mohiyatini anglab yetishlari lozim.Moslashuvchanlik ko'nikmasini shakillantirishda bo'lajak pedagoglar amaliyot bilan ta'minlansa va ularga yo'l yuriq ko'rsatilsa,kelgusida turli g'oyalarni topishda bu kuchli ustun bolib xuzmat qiladi.

3.Oziga xoslik.Boshqalarga o'xshamagan ,ajralib turuvchi g'oyani o'ylab topish ko'nikmasi noyob degan so'zga asoslanadi.O'ziga xoslik noodatiyg'oyalar o'ylab topish ko'nikmasidir o'quvchilar o'zlarida avval moslashuvchanlik va ravonlik ko'nikmalarini shakllantirib,so'ng noodatiy ,orginal g'oyalarni kashf etish ko'nikmasini hosil qiladi.

4.Yaratuvchanlik.G'oyalarni kengaytirish ko'nikmasi qo'shish degan so'zga asoslanadi.Yaratuvchanlik tushunchasi boshqa bir g'oyani rivojlantirish va uni kengaytirishga asoslanadi, ya'ni berilgan vazifalar anashu g'oya asosida bajariladi.Bir g'oyani kengaytirish uchun bo'lajak pedagoglar mavzu,muammo yoki vazifa mazmunini chuqur anglab yetishlari va talab etilgan darajada bilimga ega bo'lishlari lozim.

Ijodkorlik-bu inson taraqqiyoti ,innovatsiyalar,muammolarni hal qilish va shaxsiy o'sishning manbayi.Bu o'quvchilarni chegaradan tashqarida fikrlashga,bilimning aniqlanmagan hududlarini o'rganishga va chuqur qiziqish tuyǵusini rivojlantirishga undaydi.Ta'lim nafaqat ma'lumotni izlash, balki o'quvchilarda ijod uchqunlarini yoqishdir.

Shaxsda kreativlik sifatlarini rivojlantirish yo'llari

Kreativ fikrlash- bu innovatsion (yangi ,navator,orginal ,nositandart,noodatiy va hokazo...) va samarali (amaliy ,natijaviy ,tejamli,optimal va hokazo...)yechimlarni topish, yangi bilimlarni egallash,tasavvurni ta'sirchan ifodalashga qaratilgan ģoyalarni ishlab chiqish,baholash va takomillashtirish jarayonida samarali ishtirok etish qobiliyatidir.

Bo'lajak pedagoglarda kreativlikni odatga aylantirish orqaligina kreativ fikrlash ko'nikmasini muvaffaqiyatli shakllantirish mumkin. Bu jarayonda ular tomonidan mavzu.mazmunining puxta anglanishi va kreativ fikrlash ko'nikmalarini baholashda qo'llaniladigan metod va vostalar muhim ahamiyat kasb etadi.

Xulosa qiladigan bo'lsak, o'qituvchi bo'lajak pedagoglardagi kreativlikni noodatiy g'oyalarni o'rtaga tashlash va ularni verbal va nonverbal tarzda rag'batlantirish orqali qo'llab quvvatlashi zarur.O'qtuvchining bo'lajak pedagoglar berayotgan kreativ g'oyalarga nisbatan to'g'ri munosabati ularning mumkin bo'lgan va mumkin bo'lmagan shartlarni anglashida muhim ahamiyatga ega bo'lishi kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1.Ernazarova G.O. Kasbiy yo'naltirish ishlari (kasb-hunar kollejlari misolida) uslubiy qo'llanma.-Navoiy ,2017y,-132b.

2.Torrance E.R. Ijodkorlik va futurizimni o'gatish :ta'limni qayta jihozlash 1998.100-jild.

3.Sultonova G.A. Pedagogik mahorat .- T.:Nizomiy nomidagi TDPU ,2005.

TEXNOLOGIYA FANIDAN KIYIMLARNI LOYIHALASH VA MODELLASH KOMPETENTINI RIVOJLANISHDA DASTURIY TA'MINOTNING DIDAKTIK IMKONIYATLARIDAN FOYDALANISH.

Umarova Fatima Abdurahimovna – Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti “Texnologik ta’limi metodikasi” kafedrasi dotsenti, p.f.f.d. (PhD)

Annotation: Ushbu maqola texnologiya fanida kiyimni loyihalash va modellashtirishda kompetentsiyani rivojlantirish uchun dasturiy ta'minotning didaktik imkoniyatlaridan foydalanishning ahamiyatini o'rganadi. Zamonaviy texnologiyalar talabalar va mutaxassislarga virtual muhitda maxsus vositalardan foydalangan holda moda dizayni ko'nikmalarini samarali o'rganish va mashq qilish imkonini beradi. Dastur kiyimning virtual prototiplarini yaratish, dizaynlarni tahlil qilish, turli variantlarni sinab ko'rish va tezda o'zgartirishlar kiritish imkoniyatini beradi. Bu kiyimni loyihalash va modellashtirish jarayonini yanada samarali o‘rganish, hamkasblar bilan tajriba va fikr almashish imkonini beradi.

Key words: Didaktik imkoniyatlar, dasturiy ta'minot, kompetentsiya, kiyim dizayni, kiyimni modellashtirish, texnologiya fani, virtual prototiplar, kiyim dizayni, trening, kollektiv ijodkorlik.

Texnologiya fanida kiyimni loyihalash va modellashtirish kompetensiyasini rivojlantirishda dasturiy ta'minotning didaktik imkoniyatlaridan foydalanish mavzusining dolzarbligi zamonaviy o'quv va kasbiy kontekstda shubhasizdir. Raqamli texnologiyalarning rivojlanishi va maxsus dasturiy mahsulotlarning paydo bo'lishi bilan moda dizayni sohasida o'qitish va amaliyot yanada qulay, samarali va interaktiv bo'ldi.

Talabalar va mutaxassislar virtual muhitda kiyim dizaynlarini qayta yaratishi va tahlil qilishlari, shakllar va materiallar bilan tajriba o‘tkazishlari, jismoniy materiallarga ehtiyoj sezmasdan o‘z malakalarini oshirishlari mumkin. Bu nafaqat vaqt va resurslarni tejash, balki kiyim dizayni va uslubining asoslarini chuqurroq tushunish imkonini beradi.

Didaktik imkoniyatlarga ega dasturiy ta'minotdan foydalanish orqali talabalar o'zlarining ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirishlari, vizualizatsiya va tahlil qilish ko'nikmalarini oshirishlari, loyihalarda jamoalarda ishlashlari mumkin. Bu moda va to'qimachilik sohasidagi mutaxassislar uchun zamonaviy talablarga javob beradi, bu erda raqamli vositalarni o'zlashtirish professional kompetentsiyaning ajralmas qismiga aylanmoqda.

Shunday qilib, texnologiya fanida kiyimni loyihalash va modellashtirishni o'rgatishda dasturiy ta'minotning didaktik imkoniyatlaridan foydalanishning dolzarbligi ta'lim va mutaxassislar tayyorlashda innovatsiyalarning muhimligini ta'kidlaydi, ijodiy salohiyatni rivojlantirish va bu boradagi kasbiy saviyani oshirishga yordam beradi. maydon.

Texnologiya fanida kiyimni loyihalash va modellashtirish bo'yicha kompetentsiyani rivojlantirish uchun dasturiy ta'minotning didaktik imkoniyatlaridan foydalanganda quyidagi muammolar paydo bo'lishi mumkin:

1. Foydalanuvchilarni o'qitishning etishmasligi: Ba'zi talabalar yoki mutaxassislar yangi dasturiy ta'minotni o'rganish yoki u bilan ishlash tajribasi yo'qligi sababli qiyinchiliklarga duch kelishlari mumkin. Bu sizning kiyim dizayni va uslubingizni rivojlantirish uchun dasturiy ta'minotni o'rganish va undan foydalanishni qiyinlashtirishi mumkin.

2. Texnik muammolar: Uskunangizda dasturiy ta'minotning mosligi bilan bog'liq muammolar, shuningdek, dasturda xatolik yoki ishdan chiqish bo'lishi mumkin. Bu ma'lumotlarning yo'qolishiga va o'rganish va ma'lumotlarni qayta ishlashda kechikishlarga olib kelishi mumkin.

3. Shaxsiylashtirilgan o'rganishning etishmasligi: Ba'zi dasturlar foydalanuvchilarning shaxsiy ehtiyojlarini qondirish uchun etarlicha moslashuvchan bo'lmasligi mumkin. Treningni moslashtira olmaslik yoki shaxsiylashtira olmaslik materialni samarali o'zlashtirishni qiyinlashtirishi mumkin.

4. Dasturiy ta'minotga kirishning cheklanganligi: Talabalar har doim ham ixtisoslashgan dasturlarga ularning narxi yoki cheklanganligi sababli kirish imkoniga ega emaslar. Bu moda dizayni ko'nikmalarini o'rganish va rivojlantirish uchun notekis o'yin maydonini yaratishi mumkin.

Ushbu muammolarni hal qilish foydalanuvchilarni o'qitish, texnik yordam, shaxsiy trening va dasturiy ta'minotni barcha manfaatdor tomonlar uchun ochiq qilishni o'z ichiga olgan kompleks yondashuvni talab qiladi.

Texnologiya fanida kiyim-kechaklarni loyihalash va modellashtirish kompetensiyasini rivojlantirishda dasturiy ta'minotning didaktik imkoniyatlaridan foydalanish uchun quyidagi yechim usullarini qo'llash mumkin:

1. O'quv video darsliklar: maxsus dasturiy ta'minotdan foydalangan holda kiyimni loyihalash va modellashtirish jarayonini ko'rsatadigan video darsliklar shaklida ta'lim mazmunini yaratish. Bu talabalarga ishning har bir bosqichini aniq ko'rish va kerakli ko'nikmalarni egallash imkonini beradi.

2. Interfaol onlayn kurslar: interaktiv kurslarni ishlab chiqish, unda talabalar nafaqat nazariy materialni o'rganishlari, balki uni darhol amaliyotda qo'llashlari, kiyim dizayn dasturlari bilan ishlashlari mumkin.

3. Virtual laboratoriyalar: talabalar kiyim dizayni va vizualizatsiya dasturlari yordamida turli dizayn va naqshlar bilan tajriba o'tkazishlari mumkin bo'lgan virtual laboratoriyalar yarating.

4. Case Study: Talabalar dasturiy ta'minotdan foydalangan holda haqiqiy dunyo kiyim dizayn muammolari va loyihalarini hal qiladigan amaliy tadqiqot o'tkazish. Bu ularga olgan bilimlarini amalda qo‘llash va ko‘nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi.

5. Mahorat darslari va mahorat darslari: tajribali mutaxassislar dasturiy ta'minotdan foydalangan holda kiyim-kechak dizayni va modellashtirish sohasida o'z tajribalari va ilg'or tajribalari bilan o'rtoqlashadigan mahorat darslari va mahorat darslarini tashkil etish.

Bu metodlar o‘quvchilarda kiyim-kechak dizayni va modellashtirish sohasida o‘z ko‘nikmalarini samarali rivojlantirishga, shuningdek, fan va texnikani o‘qitishda dasturiy ta’minotning didaktik imkoniyatlaridan muvaffaqiyatli foydalanishga yordam beradi.

Texnologiya fanida kiyim-kechak dizayni va modellashtirish bo'yicha kompetentsiyani rivojlantirish uchun dasturiy ta'minotning didaktik imkoniyatlaridan foydalanishda turli xil o'qitish usullari asosiy hisoblanadi. O'quv videodarslarini yaratish talabalarga dasturiy ta'minot bilan ishlash jarayonini aniq ko'rish imkonini beradi. Interfaol onlayn kurslar talabalarga nazariy bilimlarni amaliyotda qo‘llashga yordam beradi. Virtual laboratoriyalar dizayn va modellashtirish echimlari bilan tajriba o'tkazish imkonini beradi. Keys tadqiqotlarini o'tkazish talabalarga moda dizaynidagi haqiqiy muammolarni hal qilishga yordam beradi. Mahorat darslari va mahorat darslari talabalarga tajribali mutaxassislardan saboq olish va o‘z mahoratini oshirish imkonini beradi. Bu usullarning barchasi birgalikda texnologiya fanida kiyim-kechak dizayni va modellashtirish sohasini o'qitish uchun dasturiy ta'minotning didaktik imkoniyatlaridan samarali foydalanishga yordam beradi.

Zamonaviy dunyoda dasturiy ta'minotning didaktik imkoniyatlaridan foydalanish texnologiya fanida kiyimni loyihalash va modellashtirish kompetensiyasini rivojlantirishda muhim rol o'ynaydi. Dastur talabalar va mutaxassislarga moda dizayni ko'nikmalarini o'rganish, mashq qilish va yaxshilashga yordam beradigan noyob vositalar va funksionallikni ta'minlaydi.

Dasturiy ta'minot tufayli foydalanuvchilar kiyimning virtual prototiplarini yaratish, dizayn tahlilini o'tkazish, detallar va uslublarni o'zgartirish, modellarning estetik va funktsional xususiyatlarini baholash imkoniyatiga ega. Bu kiyimni loyihalash va modellashtirish jarayonini samarali o'rganish, turli xil variantlar bilan tajriba qilish va tezda tuzatishlar kiritish imkonini beradi.

Dastur shuningdek, moda tendentsiyalari bilan o'zaro aloqada bo'lish, yuqori sifatli dizaynlarni yaratish uchun maxsus vositalardan foydalanish va boshqa ishtirokchilar bilan loyihalarda hamkorlik qilish imkoniyatini beradi. Bu kollektiv ijodkorlikni rivojlantirish, tajriba va g‘oyalar almashish, shuningdek, o‘quv jarayonini takomillashtirish va bilimlarni amaliyotda qo‘llashga yordam beradi.

Shunday qilib, texnika fanida kiyim-kechaklarni loyihalash va modellashtirish kompetensiyasini shakllantirishda dasturiy ta’minotning didaktik imkoniyatlaridan foydalanish nafaqat o‘quv jarayonini boyitibgina qolmay, balki ushbu soha mutaxassislarini tayyorlashning kasbiy darajasi va sifatini oshirishga ham yordam beradi.

Xulosa qilib aytganda, dasturiy ta'minotning didaktik imkoniyatlaridan foydalanish o'quv jarayonini sezilarli darajada boyitadi, kollektiv ijodkorlikni rivojlantirishga yordam beradi va moda dizayni sohasidagi mutaxassislarning kasbiy darajasini oshiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Масалова В.А. Разработка методов проектирования одежды с использованием современных средств компьютерной графики. Дисс. к.т.н. - М., 1996.

2. Маслова Е.Г. Разработка методов интенсификации процесса автоматизированного проектирования конструкций одежды. Дисс. к.т.н. - М., 2007.
3. Масалова В.А. Основы AutoCAD: методическое пособие к выполнению лабораторных, курсовых и дипломных работ. / В.А. Маслова, Е.Г. Маслова. - М.: ИИЦ МГУДТ, 2004. - 47 с.
4. Umarova F. KASBIY KOMMUNIKATIV KOMPETENTSIYANI SHAKLLANTIRISH TEXNOLOGIYASI //Toshkent davlat pedagogika universiteti. – 2023.
5. F.A.Umarova Use of modern information and communication technologies in the training of designers Journal of Central Asian Social Studies 1 (01), 34-44
6. Фотима Абдурахимовна Умарова / Талабаларга кийимларни лойиҳалаш ва моделлаштиришни ўргатишда ахборот-коммуникация технология воситаларидан фойдаланиш орқали таълим самарадорлигига эришиш / Современное образование (Узбекистан) 2021
7. Umarova Fotima Abdurahimovna / The Importance of Learning CAD / CAM FOR STUDENT FASHION DESIGNERS IN UNIVERSITIES. / ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ №22, 2022/1
8. ХА Умаров, ЗА Умарова / "Использование электронно-образовательных ресурсов в целях создания образовательной экосистемы". Перспективные информационные технологии / Перспективные информационные технологии (ПИТ 2018) 2018
9. Khusan Abdurakhimovich Umarov / Formation of students'professional readiness on the basis of innovative ways of cooperation in the conditions of uzbekistan (by the example of future teachers) / Journal of Central Asian Social Studies / 2020/8/10
10. FA Umarova / Methodology of Training Students in Design and Modeling of Clothes Using Information Communication Technologies / REVISTA GEINTEC-GESTAO INOVACAO E TECNOLOGIAS 6, 2
11. NA Muslimov, ZA Umarova / The role of media resources in the process of self-education / International Journal Papier Public Review 2021
12. Zakhro Umarova, Umarov Abdurakhim Vakhitovich / Step towards the Development and New Prospects of Uzbek Higher Education / Journal La Edusci 2020/12/31

TEXNOLOGIYA DARSLARINI TASHKIL ETISHDA “KIYIM TURLARI ASOSIDA YANGI MODELLAR YARATISH” MAVZUSINI O’QITISH METODIKASI

Hojikarimova Gulasal Tadjialiyevna - Farg‘ona davlat universiteti o‘qituvchisi
www.hojikarimovagulasal.mail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada umumta’lim maktablarida texnologik ta’lim dars jarayonlarini tashkil etishda dars jarayonida ta’lim texnologiyalaridan

foydalanish, vaziyatli yondashuv, ta’lim va tarbiya jarayonlari samaradorligini aniq vaziyatlarga ko‘ra aniqlashi-o’quvchilarning mustaqil fikrlash qobiliyatlarini rivojlanishi jarayoni kuzatilgan.

Kalit so‘zlar. Texnologik ta’lim,tashkil etish, usul, texnologik jarayon, ijod konstruksiya,model, pedagogik texnologiya,, ijodiy masala, mehnat madaniyati, interfaol metod.

Ta`lim muassasalari oldida turgan vazifalarning ijobiy hal etilishi mashg`ulot (ta`lim jarayoni) mazmuni, ta`lim shakli, metodlari hamda vositalarining samaradorligiga bog`liq bo`ladi. Ta`lim shakli, metodlari hamda vositalari ma`naviy jihatdan tarbiyalash, ularda chuqur bilim va dunyoqarashni hosil qilishda xizmat qiladi.

Ta`lim shakli o`qituvchi va o`quvchining belgilangan tartibda, muayyan maqsadga muvofiq ma`lum rejimda tashkil etiladigan failoyatning tashqi ifodasi. Qadim zamonlardayoq jamiyatning yetuk kishilari o`qitish ishini tashkil qilishning ijtimoiy taraqqiyot ehtiyojlariga javob beradigan shakllarini topishga uringanlar. Hozirgi vaqtda Respublika ta`lim muassasalarida o`qitishning bir necha shakllaridan unumli foydalanilmoqda. Ulardan eng ko`p qo`llaniladigan ta`lim shakli an`anaviy ta`lim bo`lib, u o`zida XVI asrning oxiri va XVII asrning boshlarida yashab ijod etgan chex pedagogi Yan Amos Komenskiy (1592-1670) tomonidan asoslangan sinf-dars tizimi mohiyatini jamlaydi:

o`quvchilar yoshi va tayyorgarlik darajalariga ko`ra sifatlar tarzida

guruhlanadilar va umumiy ishni bajaradilar;

o`quv predmetining mazmuni bir qator bo`lim va mavzularga, bo`lim va mavzular bir qator baravar va izchil joylashtirilgan qismlarga ajratilib, ular birinketin jadval bo`yicha o`qitiladi;

bu tizim asosini tashkil etuvchi sinf yoshi va bilimi jihatidan bir xil bo`lgan muayyan o`quvchilar guruhi bilan olib boriladigan ta`lim jarayoni tashkil etadi.

Dars-o`quv ishlarining asosiy tashkiliy shakli hisoblanib, o`qituvchining rahbarligida muayyan o`quvchilar guruhi bilan olib boriladigan ta`lim mashg`ulotini anglatadi. Darslarni tashkil etishga quyidagi didaktik talablar qo`yiladi:

darsning maqsadi va vazifalarning aniqligi hamda pedagogik jihatdan to`g`riligi;

dars maqsadlarining birligi va uzviyligi;

dars mashg`ulotlari turli shakllarda: jamoa va yakka tartibdagi hakllarini muqobillashtirib olib borilishi;

o`quvchilarning yosh va psixologik xususiyatlarini hisobga olgan holda darsni tashkil etish;

darslarni demokratik tamoyillar asosida tashkil etish;

darslarda o`quvchi erkinligini ta`minlashga erishish;

darsda o`quvchilarni o`qitish va tarbiyalsh uchun qulay shart-sharoitlarni yaratish.

Ta`lim tizimida xususan Texnologiya darslarida eng ko`p qo`llaniladigan dars tiplari:
1. Yangi bilim beruvchi va bilimlarni dastlabki mustahkamlovchi dars;

2. Bilimlarni umumlashtiruvchi-takrorlash darsi;

3. Ko`nikma va malakalarni shakllantiruvchi mustahkamlovchi dars;

4. Bilimlarni tekshirish-nazorat darsi;

5. Aralashgan dars;

6. Ekskursiya darsi;

7. O`quv ustaxonalari va maktab tajriba yer maydonida olib boriladigan amaliy mashg`ulotlar.

Texnologiya darslarida eng ko`p qo`llaniladigan mashg`ulotlar amaliytajriba mashg`ulotlari bo`lib, ular xususiyatlariga ko`ra 3 turga bo`linadi:

1. Maktab o`quv ustaxonasida olib boriladigan mashg`ulotlar-yog`och va materiallarni qo`lda ishlash, ishlashda qo`llaniladigan asbob-uskunalar bilan ishlay olishni o`rgatish, amaliy faoliyatni tashkil etish, ko`nikma va maqsadlarni hosil qilish;

2. Maktab tajriba-yer maydonida olib boriladigan mashg`ulotlar-o`simlik, daraxt va hayvonlar hayot, ularning yashash tarzi va rivojlanishlarini chuqur o`rganish, turli mazmunda tajribalar o`tkazish orqali amaliy mehnat qilish ko`nikma va malakalarni hosil qilish;

3.Maxsus jihozlangan xonalarda olib boriladigan mashg`ulotlar-turli asbob-uskuna hamda kimyoviy moddalar yordamida atrofimizda ro`y berayotgan hodisalar mohiyatini o`rganish, o`zlashtirilgan nazariy bilimlarni amaliyotda ko`nikma va malakalarga aylantirish bilan tavsiflanadi.

O`qitish metodlari-o`qitish vazifalarini hal etishga qaratilgan o`qituvchi va o`quvchilarning birgalikdagi faoliyatining usullari. Metodning vazifasi bilimlarni shunchaki ma`lum qilishdan iborat bo`lmay, balki o`quvchida bilishga ehtiyoj tug`diradigan u yoki bu masalani hal etishga qiziqish vujudga keltirishdan iborat.

O`qitish metodini vositalardan farq qilish kerak. Vosita faoliyat bilan mustahkam bog`langan bo`lib, faoliyatdan tashqarida bo`la olmaydi. O`qitish vositalari sifatida darsliklar, kitoblar, qo`llanmalar, texnika vositalari, lug`atlar, ko`rgazmali qurollardan foydalanish mumkin.

O`qitish metodlari asosan quyidagi talablarga javob beradi:
1. O`qitish metodlari albatta barkamol shaxs tarbiyasi maqsad va vazifalarini amalga oshirishga qaratilmog`i, ta`lim mazmunining to`la-to`kis o`zlashtirilishiga imkon berishi lozim;

2. O`quvchilarning ongli va mustaqil fikrlash qobiliyatini oshirishi va ularda qat'iy ishonch, e`tiqod hamda ilmiy dunyoqarash tarkib toptirishi kerak;

3. O`quvchilarning fan asoslarini ongli, puxta va mustahkam o`zlashtirishlariga, o`zlashtirilgan ilmiy bilimlarini turmushda, amaliyotda qo`llay olishlari uchun tegishli ko`nikma va malakalar bilan qurollanishlariga yordam berishi lozim;

4. O`quvchilarning yosh xususiyatlariga mos keladigan, o`qitilayotgan ilmiy bilimlarni o`quvchilar tomonidan muvaffaqiyatli o`zlashtirilishlariga imkon beradigan bo`lmog`i lozim;

5. O`quv fanlarining o`ziga xos xususiyatlarini hisobga olgan bo`lib, shu xususiyatlarga muvofiq va xilma-xil bo`lishi lozim;

6. Butun sinf faolligini oshirishga qaratilishi lozim.

Ta`lim metodlaridan amaliy ishlar metodlari texnologiya fanini o`qitishda asosiy metod turlaridan biri hisoblanib, ular darslarning to`g`ri tashkil etilishi va o`qitilishiga qaratilgan amaliy ishlarning o`qituvchi rahbarligida o`quvchilar tomonidan bajarilishiga asoslanadi. Ular ko`p turdagi mashqlar, mustaqil ishlar va amaliy ishlarni o`z ichiga oladi. Mashq qildirish metodi asosan o`zlashtirilgan ilmiy bilimlarni musthkamlash va uni amalda qo`llay olish, tegishli ko`nikma va malakalarga ega bo`lishni ta`minlashga qaratilgan. Odatda mashq qildirish deganda ilmiy bilim va ma`lum bir ish-harakatni o`zlashtirish yoki takomillashtirish maqsadida, rejali suratda tashkil etilgan takrorlashni tushuniladi. Mashqlar xarakteri va metodikasi o`quv fanining, konkret materialning, o`rganilayotgan masalaning mazmuni va o`quvchilar xusuiyatlariga bog`liq. Ammo didaktika mashqlar o`tkazishning bir qancha umumiy qoidalarini ta`riflaydi:

1. Mashqlarni bajarish maqsadlari va tartibini o`quvchilar ongiga yetkazish;

2. Mashqlarning xilam-xil bo`lishi;

3. Mashqlarning qiyinlik darajasini sekin-asta oshib borishi;

4. Mashq qildirishda o`quv fanining xususiyatlari hisobga olinishi, fanning o`ziga xos mashqlar va texnikaga oid topshiriqlar vositasida olib borilishi;

5. Mashqlar o`tkazishning izchilligini ta`minlash;

6. O`quvchilar mashq uchun beriladigan topshiriqlar, ilgari o`zlashtirilgan qoida va qonunlarni o`z ichiga olgan bo`lishi;

7. Agar topshirilgan mashq bir necha operatsiyalarni o`z ichiga oladigan bo`lsa, bunday hollarda mashqning rejasini tuzish va shu asosda ishlashga odatlantirish lozim.
Texnologiya darslarida qo`llaniladigan amaliy mashg`ulotlar metodi o`quvchilarga umumiy politexnika ta`limi berish va mehnat malakalari bilan qurollantirishda asosiy metod bo`lib xizmat qiladi. Odatda amaliy mashg`ulotlar quyidagi umumiy qurilishda olib boriladi:

-o`qituvchi tomonidan mashg`ulotning mazmuni, ish shakli haqida ma`lumot berish;

-dastlabki ish namunalarini ko`rsatish;

-o`quvchilarning tajriba ishlari;

-mashg`ulot topshiriqlarini bajarishga kirishish;

-o`qituvchining umumiy kuzatishi va nazorati;

-mashg`ulotni yakunlash.

Texnologiya darslarida ham o`tilajak mashg`ulotlarning xarakteriga qarab yuqorida ko`rsatib o`tilgan metodlarning hammasidan unumli foydalanish mumkin. Biroq texnologiya darsining o`ziga xos xusisiyatlarga ega bo`lishi alohida ta`lim metodlariga amal qilishni taqazo qiladi. Texnologiya ta`limining bosh vazifasi o`quvchilarni mehnat ko`nikmasi va malakalari bilan qurollantirishdan iborat. Shunga ko`ra, ko`pincha va asosan texnologiya ta`limi metodi bajariladigan ish yuzasidan yo`l-yo`riqlar berish hamda mashq qildirish usuli bilan olib boriladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1.O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 8 oktabrdagi PF-5847-sonli “O‘zbekiston Respublikasi oliy ta’lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi Farmoni. httrs://lex.uz/doss/4545884

2.Shavkat Mirziyoev. Yangi O‘zbekiston strategiyasi. – Toshkent: “O‘zbekiston” nashriyoti, 2021.464 bet.

3.G.T.Hojikarimova “Kiyimlarni konstruksiyalash va modellashtirishning asosiy metodlari” Pedagogika,Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti. Ilmiy-nazariy va metodik jurnal. № 1- 2023 yil. ISSN 2010 - 5320. http://www.tdpu.uz pedagogika@inbox.uz

4.G.T.Hojikarimova **“**Bo‘lajak texnologik ta’lim o‘qituvchilarini maxsus kompetensiya komponentlarini shakllantirish metodikasi” МУҒАЛЛИМ ҲӘМ ҮЗЛИКСИЗ БИЛИМЛЕНДИРИЎ, Илимий-методикалық журнал. № 5 - 2022 жыл. ISSN 2181-7138. http://www.mugallim-uzliksiz-bilim.uz/

5.G.T.Hojikarimova **“**Integrativ yondashuv asosida bo`lajak texnologik ta`lim o`qituvchilarini maxsus kompetensiyalarini shakllantirish mazmuni” МУҒАЛЛИМ ҲӘМ ҮЗЛИКСИЗ БИЛИМЛЕНДИРИЎ, Илимий-методикалық журнал. № 6/1 - 2022 жыл. ISSN 2181-7138. http://www.mugallim-uzliksiz-bilim.uz/

6.G.T.Hojikarimova **“**O‘quvchilarda kreativ qobilyatlarni shakllantirish bosqichlari.

// Eurasian journal of law, finance and applied sciences|UIF = 8.3 | SJIF = 5.961 www.in-academy.uz

7.G.T.Hojikarimova “Bo`lajak texnologik ta`lim o`qituvchilarini tayyorlashda integrative yondashuvning didaktik imkoniyatlari” |Economy and Innovation. ISSN-2545-0573
http://www.gospodarkainnowacje.pl/index.php/poland/article/view/1730

8.G.T.Hojikarimova “ Социально-педагогические основы формирования креативности учащихся”. // Международный научный журнал **«Вестник науки»** (ежемесячный научный журнал), // № 6 (15) Том 5 июнъ 2019 й. Стр 150-154 стр

INGLIZ VA O’ZBEK O’QITUVCHILARI MULOQOT XULQIDA QO’LLANILADIGAN MUROJAAT SHAKLLARINING TA’LIM JARAYONIDA TUTGAN O’RNI

Kakharova Shohsanam Nabijon qizi
Farg’ona davlat universiteti, o’qituvchi

Annotatsiya. Mazkur tadqiqot O'zbekiston va Angliyadagi o'qituvchilar tomonidan qo'llaniladigan murojaat shakllarining o'ziga xos xususiyatlarini tahlil qilib, madaniy kontekstlarning ta’lim jarayonida muloqot uslublariga qanday ta'sir ko'rsatishini ochib beradi.

Kalit so'zlar: murojaat shakllari, muloqot xulqi, madaniy me'yorlar, ta'lim muhiti, madaniyatlararo muloqot, rasmiy nutq, norasmiy nutq, o'qituvchi-talaba munosabatlari.

Аннотация. В этом исследовании изучаются особенности форм обращения, используемых преподавателями в Узбекистане и Англии, подчеркивая, как культурные контексты влияют на стили общения в образовательных средах.

Ключевые слова: формы обращения, коммуникативное поведение, культурные нормы, образовательные среды, межкультурная коммуникация. формальность, не формальность, взаимодействие учителя и ученика

Annotation. This study investigates the distinctive features of address forms used by educators in Uzbekistan and England, highlighting how cultural contexts influence communication styles within educational settings.

Key words: address forms, communicative behavior**,** cultural norms, educational settings, cross-cultural communication, formality, informality, teacher-student interaction**.**

Murojaat shakllari jamiyatdagi madaniy me'yorlar, ijtimoiy ierarxiyalar va hurmat darajalarini aks ettiruvchi va mustahkamlovchi muloqot xulqining asosiy komponentidir. Ta’lim jarayonida, o'qituvchilarning talabalariga va talabalarning o'qituvchilariga qanday murojaat qilishi sinf atmosferasiga, o'qituvchi-talaba munosabatlari dinamikasiga va nihoyat, o'rganish natijalariga katta ta'sir ko'rsatishi mumkin. O'qituvchilar tomonidan ishlatiladigan murojaat shakllarini o'rganish ta'lim amaliyotlarini shakllantiruvchi kengroq madaniy va ijtimoiy qadriyatlar haqida tushuncha beradi.

O'zbekistonda madaniy qadriyatlar hurmat va ijtimoiy ierarxiyaga asoslangan, bu esa muloqot jarayonida, jumladan, rasmiy murojaat shakllaridan foydalanishda aniq namoyon bo’ladi. Ushbu shakllar faqat lingvistik tanlovlar emas, balki sinfda ijtimoiy tartib va hurmatni saqlashda muhim rol o'ynaydi. O'qituvchilar tomonidan talabalarga murojaat qilishda ishlatiladigan unvonlar va sharaflar, shuningdek, rasmiy olmoshlar o'zbek jamiyatining kollektiv va ierarxik tabiatini aks ettiradi.

Masalan:

“– ***Abror Azamovich***! Hozir ko’kalamzorlashtirishdan ham oldin hal qilishimiz kerak bo’lgan muammo – odamlarni turarjoy bilan ta’minlash”. (Pirimqul Qodirov, Olmos kamar)

Aksincha, ingliz tilida so'zlashuvchi mamlakatlarda, ayniqsa, Buyuk Britaniyada, madaniy kontekst individualizm va egalitarizm (tenglikka asoslanish) ga moyil. Ushbu madaniy muhit o'qituvchilarga birinchi ismlar yoki do'stona laqablar kabi ko'proq norasmiy murojaat shakllarini qabul qilishga ta'sir qiladi, bu esa tenglik va kirishuvchanlikni targ'ib qiladi. Bundan ko’zlangan asosiy maqsad esa talabalarning ishtirokini va muloqotini rag'batlantiradigan qulay va ochiq sinf muhitini yaratishga qaratilgan.

Muloqotdagi murojaat shakllari madaniy me'yorlar va ijtimoiy tuzilmalarning aksidir. Ta’lim jarayonida, o'qituvchilarning talabalariga va aksincha, talabalar o'qituvchilarga qanday murojaat qilishi sinf atmosferasiga va o'rganish natijalariga sezilarli ta'sir ko'rsatishi mumkin (Hofstede, 1980). Ushbu tadqiqot o'zbek va ingliz o'qituvchilari tomonidan ishlatiladigan murojaat shakllarining o'ziga xosliklarini o'rganib, bu muloqot xulq-atvorini shakllantiruvchi madaniy asoslarni yoritishni maqsad qilgan.

O’zbek va ingliz o'qituvchilarining murojaat shakllarida sezilarli farqlar bo'lib, ularni quyida tahlil qilib o'tamiz. O'zbek o'qituvchilari asosan rasmiy murojaat shakllaridan foydalanib, hurmat va ierarxiyani ta'kidlaydilar. Bunga qarama-qarshi ravishda, ingliz o'qituvchilari ko'proq norasmiy murojaat shakllarini ishlatib, tenglik va kirishuvchanlikni targ'ib qiladilar (British Council, 2021).

Rasmiy murojaat shakllari: O'zbekistonda o'qituvchilar odatda talabalarining ism yoki familiyasini murojaat shakli sifatida qo'llaydilar. Bu rasmiylik madaniy me'yorlarga asoslanib, avtoritet va katta yoshdagilarga hurmatni ustuvor deb biladi (Scollon & Scollon, 2001).

Norasmiy murojaat shakllari: boshqa tomondan, ingliz o'qituvchilari talabalariga ismlari bilan yoki do'stona laqablar ya’ni ismlarning qisqartirilgan shakli bilan murojaat qilishadi. Ushbu amaliyot madaniy tenglikka intilish va qulay sinf muhitini yaratishni maqsad qilgan (Brown & Levinson, 1987).

Masalan:

"***My friends***, I assume you are all here for the Social Psychology class. I have been teaching this course for twenty years, and this is the first time I can say there is a risk in taking it, because I have a fatal illness. I may not live to finish the semester” (Mitch Albom, Tuesday with Morrie).

Kontekstual O'zgarishlar: o'zbek va ingliz o'qituvchilari murojaat shakllarini kontekstga qarab moslashtiradilar. Masalan, o'zbek o'qituvchilari kamroq rasmiy muhitda ko'proq norasmiy shakllardan foydalanishlari mumkin, ingliz o'qituvchilari esa ko'proq rasmiylik talab qilinadigan vaziyatlarda ko'proq rasmiy murojaat shakllarini qabul qilishi mumkin (Hofstede, 1980).

Madaniy qadriyatlar ta’lim jarayonida murojaat shakllariga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. O'zbekistonda rasmiy murojaat shakllari ijtimoiy ierarxiyalar va avtoritetga hurmatni mustahkamlaydi, bu esa madaniyatning asosiy qismidir (Cultural Atlas, 2020). Aksincha, ingliz o'qituvchilari tomonidan ishlatiladigan norasmiy murojaat shakllari G'arb madaniyatining individualizm va tenglik qadriyatlariga mos keladi (British Council, 2021). Ushbu farqlar madaniyatlararo ta'limiy almashinuvlar va hamkorliklar uchun amaliy ahamiyatga ega. Murojaat shakllarining madaniy kontekstini tushunish muloqotni yaxshilash va ko'p madaniyatli ta'limiy muhitlarda o'zaro hurmatni oshirishga yordam beradi (Scollon & Scollon, 2001).

O'zbek ta'lim muhitida “hurmatli”, “qadrli” kabi so’zlardan o’quvchilar ismi, familiyasi oldidan foydalanish avtoritet va ijtimoiy ierarxiyaga chuqur hurmatni anglatadi. Bu rasmiylik o'zbek jamiyatining kollektiv va ierarxik tabiatini aks ettiradi, bu yerda hurmat va tartibni saqlash juda muhimdir. Rasmiy murojaat shakllaridan foydalanish o'qituvchining avtoritetini mustahkamlab, o'qituvchilar va talabalar o'rtasida aniq chegaralarni belgilashga xizmat qiladi. Bu ierarxik yondashuv intizomli o'quv muhitiga hissa qo'shishi mumkin, bu o'zbek madaniyatida yuqori baholanadi.

Biroq, rasmiylik hurmatni saqlashi mumkin bo'lsa-da, bu o'qituvchilar va talabalar o'rtasida masofani keltirib chiqarishi, ochiq muloqot va talabalar ishtirokini cheklashi mumkin. Rasmiy munosabatdan qo'rqqan talabalar sinfda faol ishtirok etish yoki o'z fikrlarini bildirishdan tiyilishlari mumkin, bu esa ularning o'rganish tajribasi va akademik natijalariga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Bunga qarama-qarshi ravishda, ingliz ta'lim muhitida G'arb madaniyatlarining individualistik va teng huquqlilik qadriyatlari yaqqol aks etadi. Angliyadagi o'qituvchilar odatda norasmiy murojaat shakllaridan foydalanib, jumladan, birinchi ismlar va laqablar orqali tenglik va kirishuvchanlikni targ'ib qiladilar. Bu amaliyot individualizm va qulay, inklyuziv sinf atmosferasini yaratishga qaratilgan madaniy e'tiborni aks ettiradi. Norasmiy murojaat shakllari o'qituvchi-talaba munosabatlarini yaxshilashi, talabalarni muhokamalarda faolroq ishtirok etishga, savollar berishga va o'z g'oyalarini erkin ifoda etishga undashi mumkin.

Norasmiy yondashuv, ochiqlikni targ'ib qilsa-da, dars jarayonida o’zaro hurmatni saqlashda qiyinchiliklar tug'dirishi mumkin. Angliyadagi murojaat shakllarining egalitar tabiati talabalarning o'zlarini qadrli his qilishlarini ta'minlaydigan hamkorlikdagi o'quv muhitini qo'llab-quvvatlaydi va ularni o'quv jarayoniga ko'proq hissa qo'shishga undaydi.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, o’zbek ta’lim muhitida rasmiylik ustunlik qiladi. Ingliz ta’lim muhitida esa ko’proq norasmiylikdan keng foydalaniladi. Bu jarayon har ikki muhitning madaniyati va qadryatlariga asoslanib, muvozanatlashtirilgan holda dars jarayonining samaradorligini oshirishga qaratiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Brown, P., & Levinson, S. C. (1987). Politeness: Some universals in language usage. Cambridge University Press.

2. Cultural Atlas. (2020). Uzbek Cultural Norms and Practices. Retrieved from [Cultural Atlas website].

3. Hofstede, G. (1980). Culture's Consequences: International Differences in Work-Related Values. SAGE Publications.

4. Scollon, R., & Scollon, S. W. (2001). Intercultural Communication: A Discourse Approach. Wiley-Blackwell.

5. Tannen, D. (1993). Framing in Discourse. Oxford University Press.

6. British Council. (2021). Teaching in the UK: An Overview. Retrieved from [British Council website].

7. S. N. Kaxarova–Farg ‘ona davlat universiteti ingliz tili o ‘qituvchisi SHAXSLARARO MULOQOT XULQINING MUMTOZ ADABIYOT VAKILLARI ASARLARIDAGI TASNIFI. FARG ‘ONA DAVLAT UNIVERSITETI, 416.

8. Kaxarov, Q., & Mustafoyeva, S. M. S. (2023). O ‘ZBEK VA NEMIS TILLARIDA SEN/SIZ MUROJAAT SHAKLLARI. Scientific journal of the Fergana State University, (3), 105-105.

TIMSOLLLARNI TANIB OLISHDA BELGILARNI TANLASHNING FILTIRLASH USULLARI

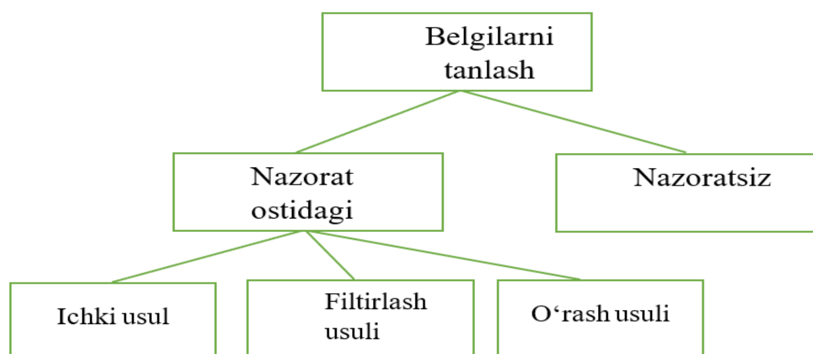
Rashidov X.SH, Xandamov Y.X, Inomxo'jayev A.A.
Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellektni rivojlantirish ilmiy-tadqiqot institut
azamatjon1223@gmail.com

Mashinaviy o'qitishda belgilarni tanlash usullarining maqsadi o'rganilayotgan hodisalarning optimallashtirilgan modellarini yaratishga imkon beradigan eng yaxshi belgilar to'plamini topishdir.

Belgilarni tanlash - bu faqat tegishli ma'lumotlardan foydalanish va ma'lumotlardagi shovqinlardan xalos bo'lish orqali modelingizga kirish o'zgaruvchisini kamaytirish usuli hisoblanadi. Mashinaviy o'qitishda belgilarni tanlash usullarini quyidagi toifalarga ajratish mumkin:

1. Nazorat ostidagi modellar: Nazorat ostidagi belgilarni tanlash belgilarni tanlash uchun oldindan tayinlangan nishon sinfidan foydalanadigan usulni anglatadi. Modelning samaradorligini oshirishi mumkin bo'lgan o'zgaruvchilarni aniqlash uchun bunday usullar maqsadli o'zgaruvchilardan foydalanadilar.

2. Nazoratsiz modellar: Nazoratsiz belgilarni tanlash belgini tanlash uchun oldindan tayinlangan nishon sinfiga muhtoj bo'lmagan usulni anglatadi. Biz ularni nishonlanmagan ma'lumotlar uchun ishlatamiz.



1-rasm. Belgilarni tanlash usullari.

Filtrlash usuli : Bu usulda belgilar ularning oldindan tayinlangan qiymati bilan qanday **bog'liqligiga** qarab o'chiriladi. Belgilar oldindan tayinlangan qiymatlari bilan ijobiy yoki salbiy bog'liqligini tekshirish uchun korrelyatsiyadan foydalanamiz va shunga mos ravishda belgilarni tanlaymiz. Yuqori o'lchamli ma'lumotlar bilan ishlashda filtrlash usullarini qo'llash hisoblash jihatidan qulaydir. Quyidagi usullar filtrlash usullariga kiradi: Chi-kvadrat testi , Korrelyatiya, Fisher bali va boshqalar.

Ushbu usullarni amalga oshirishda tasniflash modellarini yaratish uchun Donlar ma’lumotlar to‘plamidan foydalanilgan. Ma’lumotlar to‘plami 7 ta belgilar va 1 ta oldindan tayinlangan qiymatni o'z ichiga oladi (1-jadvalda ko'rsatilganidek). Belgilar hammasi sonli va 3 ta sinflardan iborat.

Maydon	Perimetr	Kompaktlik	Ildiz_uzunligi	Ildiz_kengligi	Assimmetriya_ koef	Ildiz_ichi_ uzunligi	Turi
15.26	14.84	0.871	5.763	3.312	2.221	5.22	1
14.88	14.57	0.8811	5.554	3.333	1.018	4.956	1
14.29	14.09	0.905	5.291	3.337	2.699	4.825	1
13.84	13.94	0.8955	5.324	3.379	2.259	4.805	1
18.89	16.23	0.9008	6.227	3.769	3.639	5.966	2
20.03	16.9	0.8811	6.493	3.857	3.063	6.32	2
20.24	16.91	0.8897	6.315	3.962	5.901	6.188	2
13.32	13.94	0.8613	5.541	3.073	7.035	5.44	3
13.34	13.95	0.862	5.389	3.074	5.995	5.307	3
12.22	13.32	0.8652	5.224	2.967	5.469	5.221	3
11.82	13.4	0.8274	5.314	2.777	4.471	5.178	3

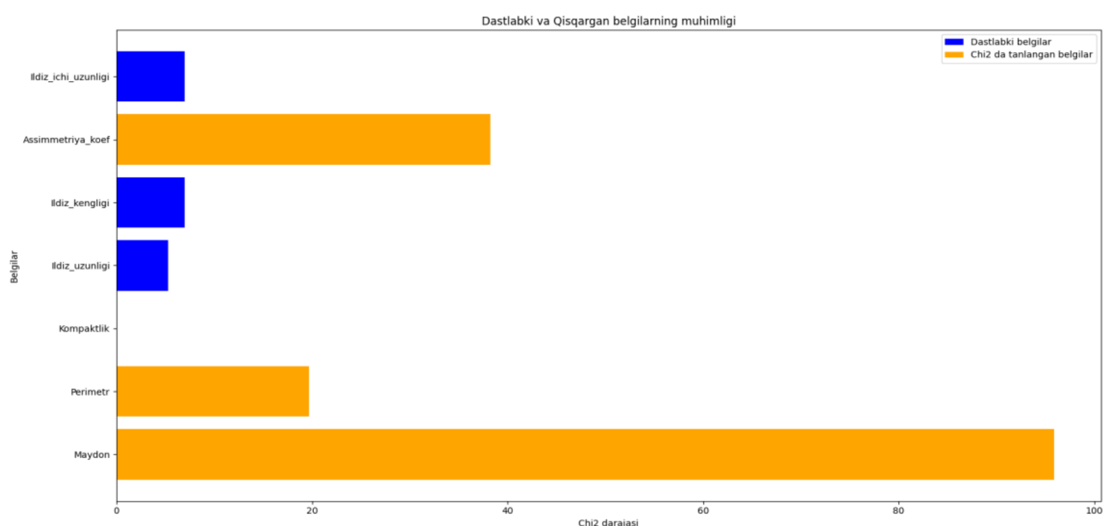
Chi-kvadrat testi

Chi-kvadrat **testi** - bu aniqlik darajasini pasaytirmasdan ko‘plab belgilarni yo‘q qiladigan nazorat ostidagi belgilarni tanlash usulidir. Bunda har bir belgi va oldindan tayinlangan nishon o'rtasida Chi-kvadratni hisoblanadi va eng yaxshi Chi-kvadrat ballari bilan kerakli sonli belgilar tanlanadi. Ma'lumotlar to'plamidagi turli xil belgilar va maqsadli o'zgaruvchi o'rtasidagi bog'liqlikni sinashda chi-kvadratni to'g'ri qo'llash uchun quyidagi shartlarga rioya qilish kerak: o'zgaruvchilar kategorik bo'lishi, mustaqil ravishda tanlanishi va qiymatlar kutilgan chastotaga ega bo'lishi kerak. Ikki o'zgaruvchining ma'lumotlarini hisobga olgan holda, biz kuzatilgan O soni va kutilgan E sonini olishimiz mumkin. Chi-kvadrat kutilgan E soni va kuzatilgan O sonining bir-biridan qanday chetlanishini o'lchaydi.

$$\chi_c^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} \qquad (2)$$

Bu yerda c −erkinlik darajasi, O- kuzatilgan qiymatlar, E- kutilgan qiymatlar [2].

Ushbu usulni ham ***Donlar ma’lumotlar to‘plami***ga qo‘llasak quyidagi natijani olamiz: ['Maydon', 'Perimetr', 'Assimmetriya_koef']



2-rasm. Donlar ma'lumotlar to'plami uchun Chi-kvadrat testi *usulida belgilarni tanlash.*

Korrelyatsiya usuli

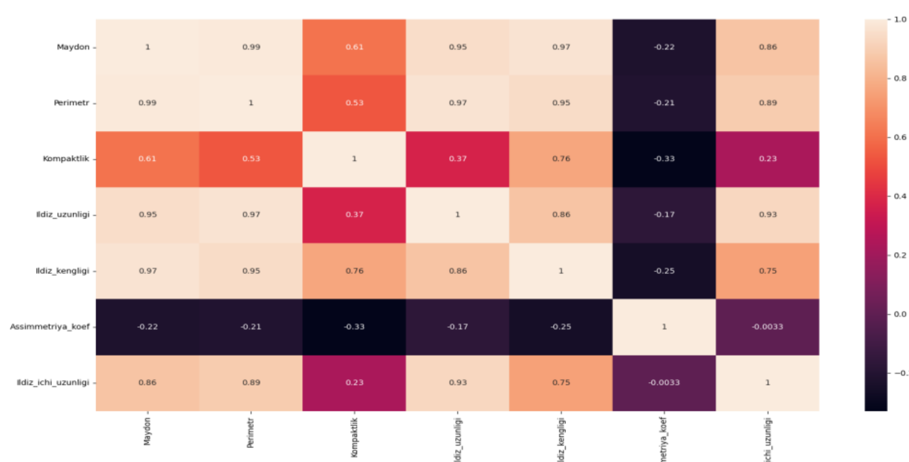
Korrelyatsiya -bu belgilarni tanlashning evristik qidiruv usuli hisoblanadi. Aytaylik, evristik qidiruvning joriy bosqichida w-1ta belgilar $f_1, f_2, \dots, f_{w-1}$ W ta belgilar to'plamidan nomzod sifatida tanlangan va $u = |W| - w - 1$ belgilar hali tanlanmagan. Keyingi f_w belgini tanlash uchun belgi to'plamlari $FS_i = \{f_1, f_2, \dots, f_{w-1}, f_w\}, i = 1..u$ ob'ektlarning qismto'plamlari shunday yaratiladiki, har-bir FS_i qismto'plam uchun f_w belgi hali tanlanmagan u ta ob'ektlardabn biri bo'ladi. Matematik funksiya odatda eng yaxshi belgilar to'plamini tanlashda evristik qidiruvni boshqaradigan sifat o'lchovini hisoblash uchun ishlatiladi * FS. Xoll (1999,2000) tomonidan tavsiya etilgan korrelyatsiyaga asoslangan belgilarni tanlash (KABT) usuli sifatida belgilangan sifat o'lchovidan foydalanadi.

$$Sifat_{KABT} = \frac{w\overline{corr}_{KB}}{\sqrt{w + w(w-1)\overline{corr}_{BB}}} \tag{3}$$

Bu yerda $\overline{corr}_{KB}$ –har bir belgi va sinf o'zgaruvchisi o'rtasidagi o'rtacha korrelyatsiya, $\overline{corr}_{BB}$ – FS qism to'plamidagi belgilar o'rtasidagi o'rtacha korrelyatsiya va w - FS qism to'plamidagi belgilar soni. (3) tenglamaning o'ng tomonidagi hisoblagich belgilar kichik to'plamining tegishlilik darajasini o'lchaydi, maxraj esa belgilar kichik to'plamining ortiqchalik darajasini o'lchaydi. Korrelyatsiya koeffisientlari $\overline{corr}_{KB}$ va $\overline{corr}_{BB}$ miqdoriy belgilar uchun Pearson korrelyatsiya koeffitsienti yoki sifat belgilari uchun simmetrik noaniqlik koeffitsienti yordamida hisoblanadi. X va Y ikkita miqdoriy belgilar uchun korrelyatsiya Pearson korrelyatsiya koeffitsienti yordamida o'lchanadi, u quyidagicha aniqlanadi:

$$r_{XY} = \frac{\sum(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{(n-1)S_x S_y} \qquad (4)$$

Bu yerda $\bar{x}$ va $\bar{y}$ mos ravishda X va Y uchun o‘rtacha qiymatlari, S_X va S_Y – X va Y uchun namunaviy standart chetlanishlar, n - korrelyatsiya koeffitsientini hisoblash uchun ishlatiladigan na’munaning o'lchami [3]. Korrelyatsiya orqali bir o'zgaruvchi boshqasidan korrelyatsiya ko‘rsatkichi orqali taxmin qilinishi mumkin. Belgilarni tanlash uchun korrelyatsiyadan foydalanish g‘oyasi shundaki, yaxshi belgilar oldindan tayinlangan nishon bilan yuqori darajada korrelyatsiya qiladi. Ushbu usulni Pearson korrelyatsiyasi misolida ***Donlar ma’lumotlar to‘plami***ga qo‘llasak quyidagi natijani olamiz:



3-rasm. Donlar ma’lumotlar to’plami uchun Pearson korrelyatsiyasi.

Bu usulda belgilarni tanlash chegarasi sifatida o‘zgarmas qiymatni, masalan, 0,5 ni olish mumkin. Ya’ni korrelyatsiya ko‘rsatgichi 0,5 dan eng katta bo‘lgan belgilarni kamayish tartibida tanlanadi [4].

Foydalanilagn adabiyotlar ro‘yxati:

1. Pereira, R. B., Carvalho, A. P. D., Zadrozny, B., & Merschmann, L. H. D. C. (2015). Information gain feature selection for multi-label classification.

2. BÜYÜKKEÇECİ, M., & OKUR, M. C. (2022). A Comprehensive Review of Feature Selection and Feature Selection Stability in Machine Learning. *Gazi University Journal of Science*, *36*(4), 1506-1520.

3. Chen, P., Li, F., & Wu, C. (2021). Research on intrusion detection method based on Pearson correlation coefficient feature selection algorithm. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1757, No. 1, p. 012054). IOP Publishing.

4. Pudjihartono, N., Fadason, T., Kempa-Liehr, A. W., & O'Sullivan, J. M. (2022). A review of feature selection methods for machine learning-based disease risk prediction. *Frontiers in Bioinformatics*, *2*, 927312.

FIZIOLOGIYA FANINI O‘QITISHDA INTERFAOL KOGNITIV TA’LIM TEXNOLOGIYALARINI QO‘LLASH

Alisher Mambetnazarov - 2-kurs fiziologiya magistri Qaraqalpoq davlat universiteti

Annotatsiya: Ushbu maqolada zamonaviy talabalar uchun o‘qitishning kognitiv ta’lim texnologiyalaridan foydalanish usullari ko‘rsatilgan. Kognitiv ta’lim texnologiyalariga ta’rif berilgan. Elektron ta’lim resurslari va uning asosiy hossalari tahlil qilingan. Texnologiya fanlarini o‘qitishda interfaol usullarni qo’llash imkoniyatlari ko’rsatilgan. Fiziologiya fanini seminar darslariga interfaol ta’lim texnologiyalari tadbiq qilingan. Interfaol ta’limning asosiy yutuqlari ko‘rsatib o‘tilgan.

Ka’lit so‘zlar: resurs, fiziologiya, kognitiv, elektron ta’lim, texnologiya, seminar. Interfaol.

Bugungi kunda usluksis ta‘limning muhim bo‘g‘ini bo‘lgan maktabgacha ta‘lim bosqichiga e’tibor har qachongidan ortib bormoqda. Respublikamiz ta‘lim-tarbiya tizimining boshlang‘ich poydevori bo‘lgan maktabgacha ta‘limni sifatli va zamon talabi darajasida tashkil etilishini ta‘minlash borasida keng qamrovli islohotlar, qator chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. Xususan, maktabgacha ta‘lim tizimini yanada takomillashtirish, moddiy-texnik bazasini mustahkamlash, maktabgacha ta‘lim tashkilotlari tarmog‘ini kengaytirish, malakali pedagog kadrlar bilan ta‘minlash, bolalarni maktab ta‘limiga sifatli tayyorlash darajasini tubdan yaxshilash, ta‘lim-tarbiya jarayoniga zamonaviy ta‘lim dasturlari va texnologiyalarini tadbiq etish, bolalarni har tomonlama intelektual, ahloqiy, estetik va jismoniy rivojlantirish uchun shart-sharoitlar yaratish maqsadida O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining "2017-2021-yillarda maktabgacha ta‘lim tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida"gi Qarori[1] qabul qilindi. Shuningdek, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining "Maktabgacha ta‘lim tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida"gi Qarori [2] da mavjud tizimli kamchiliklar, maktabgacha ta‘lim sohasida davlat siyosatini to‘liq amalga oshirishga to‘qinlik qilayotgan sabablar ko‘rsatilgan.

Hozirgi rivojlangan mamlakatlarda talaba yoshlarni o‘qitishda pedagoglar oldida turadigan asosir bir savol bu-zamonaviy talabani qanday o‘qitish kerak? Ko‘rinishdan bu ko‘p yillik savolga o‘shab ketadi? Biroq o‘qitishning maqsadlari, mazmuni va usullari doimo o‘zgarib turadigan jamiyat ehitiyujlariga javub berishi kerak O‘quv jarayuniga zamonaviy yundashuv rivojlanish va faoliyat dinamikasining o‘ziga xos xususiyatlari turli xil ta‘lim texnologiyalarining alohida xususiyatlari va ijtimoiy foydali bilimlarni ishlab chiqishda shaxs, jamiyat va davlat ehtiyojlari bilan belgilanadigan o‘quv jarayoniga yangilikni joriy etishiga yaratilishi kerak. Rivojlanga mamlakatlarda o‘qitishning yangi sharoitda o‘qitishning yangi texnologiyalarini-kognitiv texnologiyalarni, ya‘ni talabalarga real dunyoni samarali tushunishga, talabalarni axborot bilan to‘yingan muhitda hayotga muvaffiqiyatli

moslashtirishga va ularning intellektual rivojlanishiga imkon beradigan usullar, uslublarini yaratishi kerak.

Kognitiv texnologiyalar, metodlar, algoritimlar va dasturlar tizimi sifatida talabalarning amaliy muammolarini hal qilishda kognitiv qobiliyatlarini modellashtirish va oshirish imkonini oshiradi. Masalan, ma‘lumotlar va bilimlar massivlarida naqshlarni aniqlash va identifikatsiyalash, murakkab tizimlarni loyihalash, ma‘umotlarning yetarli emasligi sharoitida qarorlar qabul qilish. Kognitiv texnologiyalarning o‘ziga xos xususiyati ularning talabalarning intelektual qobiliyati uning tasavvurini rivojlantirishga qaratilganligi bilan bog‘liq. Shunday qilib tabiiyki biz o‘zimizni ta‘lim texnologiyalari ya‘ni fikrlash qobiliyatini shakllantiradigan fundamental kognitiv qobiliyatlar bilan bog‘liq texnologiyalar soxasida topamiz. Natijada biz tavsiflovchi protseduralar bilan bir qatorda amalga oshirish imkoniyatiga ham ega bo‘lamiz, bunda tushunish ko‘nikmalari shakllantiriladi.

Fiziologiya fanidan seminar darslarni tashkil qilish va o‘tkazish misolida interfaol kognitiv ta‘lim texnologiyalaridan foydalanishni ko‘rib chiqamiz. Hozirda oily o‘quv yurtlarida o‘quv soatlari davomiyligi 1,5 soatni tashkil qiladi. Bunda talabalar diqqatini qanday saqlash kerak? Multimedia proyektori va turli guruhlarning o‘zaro ta‘sir qilish usullarini bilish yordamga keladi. Dars mavzusini samarali idrok etish uchun birinchi navbatda hissiy muhitni yaratish kerak. Ushbu maqsadlar uchun kichik ma‘ruza yoki videofilmni ko‘rish va muhokama qilish kabi interfaol shakllardan foydalaniladi.

Videofilmlarni ko‘rish va muhokama qilish- mashg‘ulotlarda badiiy va hujjatli videofilmlardan, ulardagi fragmentlardan foydalanishdir. Tegishli mazmundagi videofilmlardan darsning istalgan bosqichida uning mazmuni va maqsadiga muvofiq ishlatilinadi. Videofilmni namoyish etishdan oldin talabalarga bir nechta (3-5 tacha) asosiy savollar beriladi. Bu esa keying muhokama uchun asos bo‘ladi. Siz videofilmlarni oldindan tanlangan kadrlarda to‘xtatib muhokama qilishingiz mumkin. Oxir oqibat talabalar bilan birgalikda natijalarni umumlashtirish va chiqarilgan xulosalarni aytish juda muhimdir. Kichik ma‘ruza nazariy materiallarni taqdim etishning samarali shakllaridan biridir. Aslini olganda matn va grafik materiallardan iborat sifatli taqdimot bo‘lib, uning namoyishini o‘qituvchi berilgan mavzular bo‘yicha suhbat bilan birga olib boradi.

Kichik ma‘ruzalar va videofilmlar bir xil dars moduliga talluqli bo,lib, bir-birini almashtirishi va bir-birini to‘ldirishi yoki mustaqil bo‘lishi seminarning turli mavzularini qamrab olishi mumkin. Nazariy materialni mustahkamlash uchun amaliy topshiriqlar bajariladi. Mashqlarni bajarishda kichik guruhlarda ishlash, ijodiy topshiriolar va keys metodi kabi usullardan foydalaniladi. Kichik guruhlarda ishlash eng ommabop usullardan biridir, chunki u barcha talabalarga (shu jumladan

yatchanlarga) darsda faol qatnashishni, hamkorlik va shaxslararo muloqot ko‘nikmalarini beradi.

Xulosa qilib aytganda, fiziologiya fanni o‘qitishda kognitiv ta‘lim texnologiyalardan foydalanish talabalarni tafakkurini rivojlantiradi undan tashqari ta‘lim oldida turgan qiyinchiliklariga qaramay interaktiv ta‘lim professional ta‘limning barcha sohalarini qamrab olmoqda, chunki u ta‘lim jarayonining sermahsulligini, emotsional to‘yinganligini, shaxsiy rivojlanganligini orttiradi, bunda ta‘lim sifati ham oshadi.

Foydalangan adabiyotlar

1. Mahliyo, D. (2023). MEDIA DISCOURSE: MEDIA TRANSLATION AND NECESSITY OF STUDYING IT. Лучшие интеллектуальные исследования, 9(3), 211-214 .

2. Doniyorova, G. S. (2023). SOME THOUGHTS ABOUT PROFITABLE PLANTS OF UZBEKISTAN: ON THE EXAMPLE OF KAVRAK «ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ».

3.Mahliyo, D. (2023). THEORETICAL ORIENTATIONS TO L2 METHODS & APPROACHES. SCIENTIFIC ASPECTS AND TRENDS IN THE FIELD OF SCIENTIFIC RESEARCH, 1(7), 66-69.

4. Mahliyo, D. (2023). MORPHEMES: TYPES AND USAGE. INNOVATION IN THE MODERN EDUCATION SYSTEM, 3(27), 530-533 .

5. Mahliyo, D. (2022). THE DIFFERENCES BETWEEN ESP AND ESL FOR STUDYING LANGUAGES, IJTIMOIY FANLARDA INNOVASIYA ONLAYN ILMIY JURNALI, 2(1), 139-142 .

6. Omanov, P. (2021). DEVELOPMENT OF STUDENTS' SOCIO-CULTURAL COMPETENCE IN ENGLISH TEACHING THROUGH AUTHENTIC VIDEO MATERIALS. Academic research in educational sciences, 2(9), 1085-1100.

7. Mambetnazarov, A. (2021). АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕВОЧЕК ПОД ВЛИЯНИЕМ АНТРОПОГЕННЫХ НАГРУЗОК КАРАКАЛПАКСТАНА. *Журнал «Вестник физической культуры и спорта» Нукусского филиала Узбекского государственного университета физической культуры и спорта*, *2*(2-3), 180-181.

8. Mambetnazarov, A. (2021). THE FEATURES OF FUNCTIONAL INDICATORS OF ADOLESCENTS IN THE ENVIRONMENTAL CONDITIONS OF THE ARAL SEA REGION. *Журнал «Вестник физической культуры и спорта» Нукусского филиала Узбекского государственного университета физической культуры и спорта*, *2*(2-3), 203-2024.

9. Мамбетназаров, А.А. Зверобой-лекарственное растение. In *Естественные и медицинские науки. Студенческий научный форум* (pp. 4-8).

FANLARNI O'QITISH JARAYONIDA BULUTLI TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH

G'oziyev Quyosh Azamatovich
Namangan davlat universiteti
Amaliy matemtika va RT kafedrasi o'qituvchisi
E-mail: hilol200218@gmail.com
Telefon raqami:+998 93 705 1714

Annotasiya. Raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi oliy ta'limning an'anaviy tizimini o'zgartirishga olib keldi. Ta'lim jarayonida Internet resurslaridan foydalanish uzoq vaqtdan beri turli darajadagi va profildagi ta'lim muassasalari uchun odatiy holga aylangan. Masofaviy ta'limning rivojlanishiga yangi ta'lim platformalari va xizmatlarining doimiy rivojlanishi yordam beradi. Maqolada Google Classroom xizmati imkoniyatlaridan foydalanib o'quv jarayonida ta'lim sifati va samaradorligini oshirish masalasi o'rganilgan.

Kalit so'zlar: o'quv jarayonini tashkil etish, Google Classroom, ta'lim platformasi, Internet-resurs, ta'lim sifati va samaradorligi.

Аннотация. Стремительное развитие цифровых технологий обусловило трансформацию традиционной системы получения высшего образования. Использование Интернет-ресурсов в учебном процессе уже давно стало нормой для образовательных учреждений разного уровня и профиля. Развитию дистанционного обучения способствует постоянная разработка новых образовательных платформ и сервисов. В статье рассматривается вопрос повышения качества и эффективности обучения в образовательном процессе с использованием возможностей сервиса Google Classroom.

Ключевые слова: организация учебного процесса, Google Classroom, образовательная платформа, Интернет-ресурс, эффективность обучения

Abstract. The rapid development of digital technologies led to the transformation of the traditional system of higher education. The use of Internet resources in the educational process has long become the norm for educational institutions of different levels and profiles. The constant design of new educational platforms and services promotes the development of distance learning. Overview of the functionality and features of the service Google Classroom in the improvement of efficiency of educational process.

Keywords: organization of the educational process, Google Classroom, educational platform, Internet resource, learning efficiency

Bugungi kunda o'quv jarayonini zamonaviy o'qitish texnologiyalaridan foydalanmasdan tashkil etish mumkin emas. Ta'lim va tarbiyaning eng dolzarb vazifasi XXI asrdagi insonning aqliy qobiliyatlari va insoniy fazilatlarini shakllatirish orqali aniqlanadigan talabalarining kompetentligini oshirishdan iborat: mas'uliyat, boshqalarning fikr-mulohazalariga nisbatan bag'rikenglik, muloqot

qobiliyati, o'zo'zini rivojlantirish qobiliyati, fikrlashni rivojlantirish, turli xil shakllarda va turli xil yo'llar bilan ma'lumotlarni topish, tahlil qilish, boshqarish, integratsiya, baholash va yaratish qobiliyati, jamoada ishlash qobiliyati, muammolarni yechish va hal qilish qobiliyati [2]. Ko'rsatilgan muammoni hal qilish uchun o'quv jarayoniga zamonaviy ta'lim texnologiyalari bilan integratsiyalashgan axborot texnlogiyalaridan foydalanish tavsiya etiladi.

Ta'lim muassasalari o'quv jarayonini kompyuter texnologiyalari va dasturiy ta'minotning eng so'nggi yangiliklari bilan ta'minlash muammosiga duch kelmoqdalar, bu tegishli axborot xizmatini ta'minlash uchun katta moddiy xarajatlarni talab qiladi. Rivojlangan xorijiy mamlakatlar tajribasi shuni ko'rsatadiki, ta'lim jarayoniga "bulutli hisoblash"ni joriy etish ta'limni kompyuterlashtirish muammolarini hal etishga ko'mak beradi. Hozirgi kunda ommabop bo'lgan "bulutli hisoblash" atamasi IT sohasida 2008 yildan beri qo'llanilib keladi. Bularga talabalar va o'qituvchilar uchun bepul veb-xosting xizmatlari kiradi.

O'quv jarayonida bu texnologiyalardan maksimal darajada foydalanish talabalarning IT texnologiyalaridan mukammal foydalana oladigan kadrlar sifatida yetishib chiqishida eng yaxshi vosita hisoblanadi. Web-xizmatlarga jamoaviy aloqalarni qo'llab-quvvatlovchi tarmoq dasturi sifatida qaraladi. Ulardan o'quv jarayonida va talabalarni ta'lim jarayoniga tayyorlashda samarali foydalanish mumkin.

Google Classroom – o'quv jarayonini tashkil qilishdagi bulutli ilovadir. Ilova o'qituvchi va talabalar hamkorligiga asoslangan ta'lim jarayonini samarali tashkil qilish imkoniyatini beradi. Google Classroom o'quv jarayonini tashkil qilishning quyidagi keng imkoniyatlarini taqdim etadi:

➢ Google Classroom xizmatida avtorizatsiyadan o'tish va o'z o'quv kursini yaratish;
➢ fanlar bo'yicha turli kurslarni qo'shish;
➢ talabalarni kursga taklif qilish;
➢ sinfda topshiriqlar yaratish, baholash va baholangan topshiriqlarni talabalarga qaytarish.

Google Classroom bilan ham individual, ham jamoaviy turli ta'lim faoliyatini tashkil qilish mumkin. Google Classroom platformasidan foydalanish ta'lim mazmunini yangilashga, pedagogik usullarni kengaytirishga, tabaqalashtirilgan o'qitish texnologiyasini joriy etishga, shuningdek, masofaviy o'qitishni tashkil etishga yordam beradi.

Google texnologiyasining mohiyati talabalarni nafaqat ta'lim tarkibini iste'molchilari sifatida, balki uning faol ijodkorlari sifatida o'quvchining pedagogic jarayonning markazida bo'lishiga yordam beradi. Google korporatsiyasi Internetga ulangan har qanday brauzerdan kirish mumkin bo'lgan ko'plab dasturlar va xizmatlarni ishlab chiqaradi va taqdim etadi[1].

Ta'lim sohasida eng ko'p ishlatiladiganlar quyidagi Google xizmatlari mavjud:

 Google Calendar − onlayn kalendar,

- Google Docs − onlayn matn muharriri,
- Gmail − bepul elektron pochta,
- Google Maps − onlayn xaritalar to’plami,
- Google Sites − vikitexnologiyalarni qo’llovchi bepul xosting,
- Google Translate − onlayn tarjimon ilova,
- YouTube − videoxosting.

Mazkur Google ilovalari talabalar va o’qituvchilarga samarali muloqot qilish va hamkorlik qilish uchun zarur vositalarni taqdim etadi. Foydalanuvchilarning nuqtai nazari bo’yicha ta’limda Google xizmatlaridan foydalanishning asosiy afzalliklari:

- Texnik ta’minotga minimal talablar (birgina talab − Internet tarmog’iga ulanish);
- Google texnologiyasi maxsus dasturlarni sotib olish va ularga xizmat ko’rsatish xarajatlarini talab qilmaydi;
- Google barcha operatsion tizimlar va mijoz dasturlarini qo’llab quvvatlaydi;
- Googlening barcha ilovalari bepul;

Google Classroom ilovasi − o’qituvchi va o’quvchilar o’rtasidagi fan doirasidagi o’zaro muloqot vositasi hisoblanadi. Google Classroom orqali o’qituvchilar yangi kurs yaratish, kursga nazariy va amaliy mashg’ulot materiallarini joylashtirish, mavzu yuzasida test hamda topshiriqlarni joylashtirish, shuningdek ularni qabul qilish va baholash, talabalarga topshiriqlarni yuborishi va ularga izoh berishi, shuningdek, talabalarning fikr-mulohazalarini qabul qilishi kabi imkoniyatlari mavjud.

Google Classroom − LMS sifatida ishlatiladigan ilovalardan biri sanaladi. Google xizmatidan foydalanish va sozlash juda oson. Barcha ma’lumotlar Google xizmatlarida saqlanadi: videodarslar YouTubeda, elektron darsliklar Google Diskda, kurs ishtirokchilari Google dokumentda o’zlarining yozma ishlarini bajaradilar. Google Classroom foydalanuvchiga haqiqatan ham qog’ozsiz ishlarga o’tishga, talabalar jamoasini yaxshilashga va talabalar uchun turli xil ko’rsatmalar berishga, vaqtni tejashga, qog’ozni tejashga va sinfning inverter modelini yaratishga imkon beradi[4].

Google Classroom − o’qituvchi yoki talabalar o’quv jarayonidan tashqarida bo’lganlarida foydali vosita bo’lib, ular dars berishda davom etishlari va o’tkazib yuborilgan darslarni davom ettirishlari mumkin.

Google Classroom ilovasi quyidagi afzalliklarga ega:

- **Oson sozlamalar**: O’qituvchilar kurslar tashkil qilishi, talabalar va boshqa o’qituvchilarni kurslarga taklif qilishi mumkin. Kurs davomida topshiriqlar, e’lonlar va savollarni joylashtirish juda qulay.
- **Qulaylik:** Talabalar topshiriqlarni lentada, kalendarda yoki “Topshriqlar ro’yxat”da ko’rishlari mumkin. Barcha materiallar avtomatik ravishda Google Drivedagi papkalarga joylashadi.
- **Samarali aloqa**: Google Classda o’qituvchilar topshiriqlarni yuklashi, e’lonlar yuborishi va muhokamaga qo’yishi mumkin. Shu o’rinda, ishtirokchilar

ham o'zaro ma'lumot almashishi, kurs lentasida izohlar qo'yishi va elektron pochta orqali muloqot qilishi mumkin. Taqdim etilgan ishlar haqida ma'lumotlar doimiy ravishda yangilanib boriladi, bu o'qituvchilarga topshiriqlarni tezda tekshirish, baholarni belgilash va sharhlar qo'shish imkonini beradi.

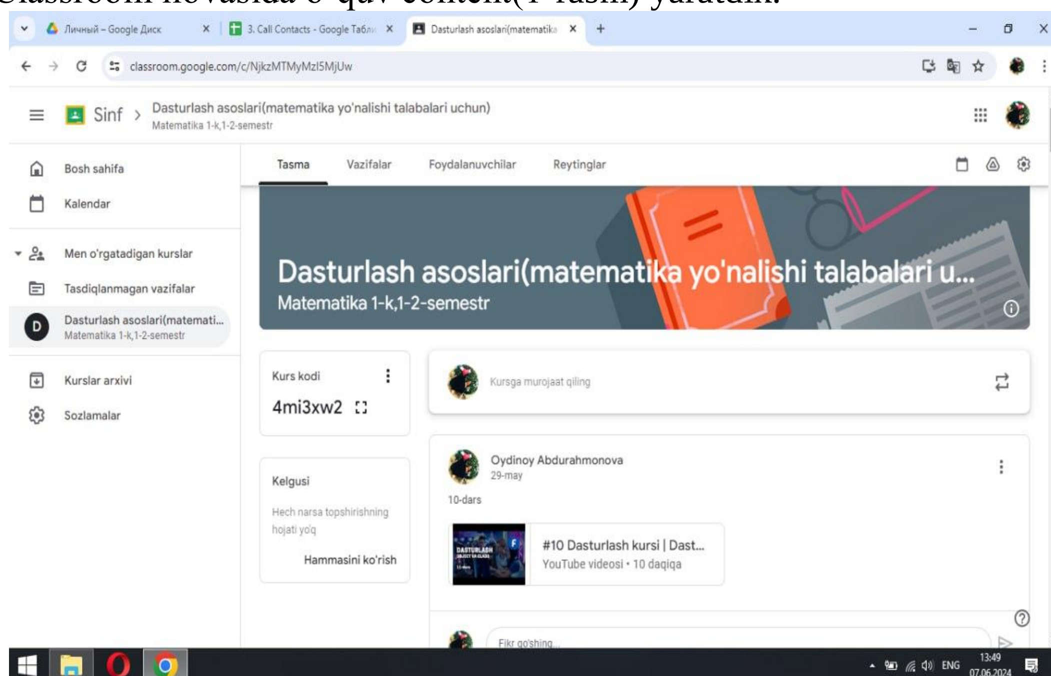
➢ **Ommapob servislar bilan integratsiya**: Google Classroom Google Docs, Calendar, Gmail, Drive va Formalar bilan ishlash mumkin.

➢ **Ochiqlik va xavfsizlik**: Classroom bepul xizmatdir. Unda reklama mavjud emas va talabalar uchun materiallar va ma'lumotlar marketing maqsadlarida ishlatilmaydi.

Respublikamizning barcha oliy o'quv yurtlarida ta'limni boshqarish uchun Hemis o'quv platformasi tadbiq etiladi. Bu platformani ishlashi va uni boshqarish uchun katta xarajat talab etiladi. Unga joylashtiriladigan resurslarni hajmi ortib ketmasligi uchun cheklovlar qo'yilgan.

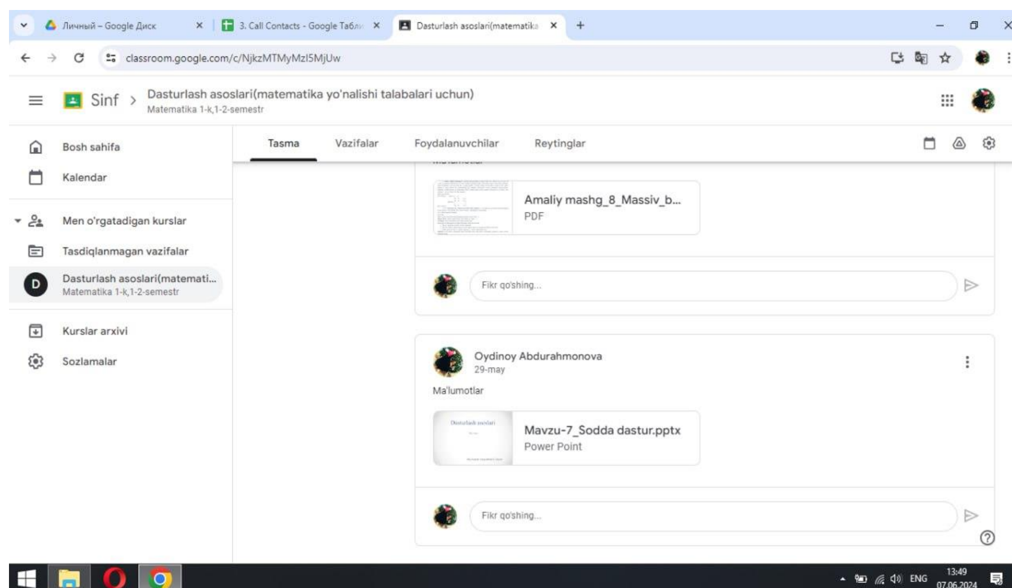
Shuning uchun ta'lim sifatini oshirish va o'qitiladigan fanlarni talabalar tomonidan mukammal o'zlashtirishlari uchun har bir fandan mustaqil ravishda bulutli texnologiya ilovalaridan foydalanib o'quv kontentlarini yaratish kerak.

Biz matematika yo'nalishi talabalari uchun "Dasturlash asoslari" fanidan Google Classroom ilovasida o'quv content(1-rasm) yaratdik.



1-rasm. O'quv content bosh sahifasi

O'quv kontentda kontentni boshqaradigan administrator, o'qituvchi, talabalar va talabalarni ota yoki onalarini foydalanuvchi sifatida biriktirish mumkin. O'quv resursi (2-rasm) sifatida mavzu matni, taqdimot, videodars, amaliy mashg'ulot materiallari va baholash uchun test savollari joylashtirish mumkin.



2-rasm. O’quv resurslari

Google Classroom keng imkoniyatli platforma bo’lishiga qaramay, u bir qator kamchiliklardan xoli emas:

- Google Classroomda talaba (o’quvchi)lar bilan vebinarlar tashkil qilish imkoniyati mavjud emas. O’qituvchi o’quvchilar bilan olnayn uchrashuvlar o’tkazishga imkon beradigan YouTube yoki Google Hangouts xususiyatlaridan foydalanishi mumkin;
- Google Classroom xizmatining ochiq versiyasida elektron jurnal mavjud emas. Ushbu imkoniyat Google Classroomning korporativ foydalanuvchilari uchun mavjud;
- Shaxsiy akkauntlari bo’lgan kurs mualliflari uchun cheklovlar mavjud: kursda qatnashuvchilap soni 250 tadan oshmaslagi va bir kunda 100 tagacha ishtirokchi qo’shilishi mumkin.

Yuqorida e’tirof etilgan kamchiliklarga qaramay, Google Classroomning o’ziga xos afzalliklari ham mavjudki, bu onlayn platformadan o’rta ta’lim maktablarida, qolaversa, oliy ta’lim muassasalarida ham to’laqonli foydalanish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. To’rayeva G.H. Google classroom platformasida ishlash bo’yicha metodik tavsiyalar// Uslubiy qo’llanma, Buxoro, 2020

2. Баранова Н. Google Classroom: Как с нуля создавать онлай курсы (версия 2020) //

3. Google classroom как способ организации дистанционного обучения // Материалы к вебинару «Организация дистанционного обучения на Google Classroom». – 23 марта, 2020 г..

4. Инструкция по работе в Google Классе // Материалы вебинара «Google Classroom – простой способ организовать дистанционное обучение». – 11 апреля, 2020 г..

AXBOROT TEXNOLOGIYALARI VA KASBIY FANLAR INTEGRATSIYASI ASOSIDA RAQAMLI KONTENT YARATISH PEDAGOGIK MUAMMO SIFATIDA.

G'aniyeva O S. TDPU.Matematika va ta'limda axborot texnologiyalari kafedrasi o'qituvchisi.

Mazbutova F Sh –TDPU. Xorijiy–tillar fakulteti talabasi.

Annotatsiya. Ushbu maqolada bugungi jamiyatda raqamli texnologiyalar va ularni kasbiy faoliyatda qo'llash, eng muhimi bugungi kunda ta'lim oluvchilar kasbiy fanlari bo'yicha raqamli texnologiyalar va turli dasturiy ta'minotlardan foydalana olishining ilmiy salohiyatda o'rni haqida fikr yuritilgan. Bo'lajak xorijiy tillar pedagoglari uchun muhim bo'lgan pedagogik dasturiy vositalarni o'rganish va ularni qo'llab raqamli kontent yaratish bo'yicha tavsiyalar maqolamizda o'z aksini topgan. Ta'limda axborot texnologiyalarini kasbiy faoliyatdagi ahamiyati, raqamli texnologiyalarga bo'lgan ehtiyoj va ta'limdagi asosiy raqamlashtirish muhokama qilinadi.

Kalit so'zlar: axborot, ta'lim, texnologiya, raqamli texnologiyalar, raqamli kontent, kompyuter, xorijiy tillar, metodologiya, o'quv materillari, dastur.

Raqamli texnologiyalar hayotimizga shunchalik singib ketdiki, bugungi kunda nafaqat kundalik faoliyatimiz, balki ijtimoiy-iqtisodiy sohalar rivojini ham ularsiz tasavvur qilib bo'lmaydi. Tabiiyki, boshqa sohalarda bo'lgani singari kabi raqamli texnologiyalarni kasbiy faoliyatida va bundan tashqari boshqa sohalarda ham joriy etish ham uning faoliyatini tubdan o'zgartirmoqda.

Аннотация: В данной статье рассматриваются цифровые технологии в современном обществе и их применение в профессиональной деятельности, а главное, роль студентов в их профессиональных науках в научном потенциале использования цифровых технологий и различного программного обеспечения. В нашей статье отражены рекомендации по изучению педагогических программных средств, важных для будущих педагогов иностранного языка, и созданию с их помощью цифрового контента. В образовании обсуждается значение информационных технологий в профессиональной деятельности, необходимость цифровых технологий и главное цифровизация в образовании.

Ключевые слова: информация, образование, технологии, цифровые технологии, цифровой контент, компьютер, иностранные языки, методика, учебные материалы, программа.

Abstract: This article discusses digital technologies in modern society and their use in professional activities, and most importantly, the role of students in their professional sciences in the scientific potential of using digital technologies and various software. Our article reflects recommendations for studying pedagogical software tools that are important for future foreign language teachers and creating digital content with their help. In education, the importance of information

technology in professional activities, the need for digital technologies and, most importantly, digitalization in education are discussed.

Key words: information, education, technology, digital technologies, digital content, computer, foreign language, methodology, educational material, program.

Tezkor rivojlanayotgan zamonda ilm–fan, texnika shiddat bilan o‘sib borayotgan bir vaqtda. Ta’lim sohadagi o‘zgarishlar ham jadallik bilan rivojlanmoqda. Har bir fanni yangi innovatsion texnologiyalardan foylanib talabalarga yetkazib berish bugungi kundagi ta’limning asosiy talablaridan biri hisoblanadi. Chet tilini o‘rganish va o‘qitish jarayonida axborot texnologiyalaridan unumli foydalanishn eng samarali usullardan hisoblanadi.

Ta’lim jarayonida zamonaviy – kommunikatsion texnologiyalarni olib kirish ulardan maqsadli va to‘g‘ri, unumli foydalanish, ular orqali o‘quvchida fanlarga bo‘lgan qiziqishlarni ortirish, o‘qitish samaradorligini oshirish eng muhim masala hisoblanadi.

Hozirgi kunda mamlakatimizda ta'lim tizimini yangilash va takomillashtirishga qaratilgan izchil islohotlar olib borilayotgan bir vaqtda, bunday islohotlar zamirida rivojlanayotgan ta'limning oldiga ham muhim vazifalarni yuklash tabiiy albatda. Bu borada pedagog olim M.M.Xolmuxammedov o‘zining "Professional ta'lim tizimini zamonaviy yondashuvlar asosida modernizatsiya qilish" mavzusidagi maqolasida: "Tizim o‘z oldiga hududlar va sohalar kesimida iqtisodiy yuksalishga munosib hissa qo‘sha oladigan o‘rta bo‘g‘in kadrlarini tayyorlash, yoshlarni malakali mehnat orqali o‘z hayot farovonligini ta'minlashga o‘rgatish, o‘z mehnat faoliyatiga innovatsion va kreativ yondashish, yaratuvchanlik, intelektual, ma'naviy potensialni rivojlantirish kabi vazifalarni qo‘yadi",-deb yozadi[1].

Pedagog olim M.M.Xolmuxammedov tomonidan ilgari surilgan yuqoridagi vazifalarga tayangan xolda, ta'lim tizimining asosiy maqsadlarini belgilab olish maqsadga muvofiqdir. Darhaqiqat, bugungi Yangi O‘zbekiston sharoitida ta'lim tizimining asosiy vazifalari mazmunan boyib borishi, ijtimoiy vazifalarining takomillashib borishi tabiiy holatdir. Ana shunday ijtimoiy vazifalardan biri, ta'limda raqamli texnologiyalarni qo‘llash va ulardan foydalanish bo‘yicha o‘quvchilarning kompetensiyalarini shakllantirishning barcha komponentlarini o‘zida mujassamlashtiruvchi strategiyalarni ishlab chiqish, bugungi axborot asrida tizimining bosh maqsadini tashkil etmog‘i zarur. Ushbu maqsaddan kelib chiqib, mamlakatimizda bir qator qonun hujjatlari va davlatimiz rahbarining farmon va qarorlari qabul qilinib, amaliyotga joriy etilmoqda.

Davlatimiz rahbari Sh. Mirziyoyev tomonidan: "...mamlakat taraqqiyoti uchun yangi tashabbus va g‘oyalar bilan maydonga chiqib, ularni amalga oshirishga qodir bo‘lgan, intellektual va ma'naviy salohiyati yuksak yangi avlod kadrlarini tayyorlash, ta'lim tashkilotlari bitiruvchilari zamonaviy kasb egalari bo‘lishlari uchun ularda zarur ko‘nikma va bilimlarni shakllantirish;

dunyo miqyosidagi bugungi keskin raqobatga bardosh bera oladigan milliy ta'lim tizimini yo‘lga qo‘yish, darslik va o‘quv qo‘llanmalarini zamon talablari

asosida takomillashtirish, ularning yangi avlodini yaratish, o‘quv dasturlari va standartlarini optimallashtirish;

ta'lim-tarbiya muassasalarining rahbar xodimlari, pedagog va murabbiylari, professor- o‘qituvchilari va ilm-fan sohalari vakillarining jamiyatimizdagi o‘rni va maqomini oshirish, ularning mashaqqatli mehnatini munosib qadrlash va faoliyat samaradorligiga qarab moddiy rag‘batlantirish;

pedagog xodimlarning kasbiy mahorati va faoliyat samaradorligini muntazam oshirib borish uchun zarur shart-sharoitlarni yaratish, malaka oshirish tizimini "hayot davomida o‘qish" tamoyili asosida takomillashtirib borish;

zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini qo‘llagan xolda ta'limni boshqarishni avtomatlashtirish va har tomonlama tahlil qilib borish tizimini yaratish, elektron resurslar va masofaviy ta'limni yanada rivojlantirish, ta'lim oluvchilar o‘rtasida IT-sohasidagi kasblarni ommalashtirish;

ta'lim tizimiga yuqori samarali xalqaro amaliyotni joriy etish, respublika ta'lim tashkilotlarini nufuzli xalqaro reytinglarga kiritish bo‘yicha tizimli ishlarni amalga oshirish",[2] kabi O‘zbekistonning yangi taraqqiyot davrida ta'lim-tarbiya va ilm-fan sohalarini yanada rivojlantirishning asosiy yo‘nalishlari belgilab berildi.

Chet tilini o‘qitish jarayoniga turli pedagogik dasturiy vositalardan foydalanishning ham samarasi yuqoridir. Misol uchun: Dars jarayonida infografika, jadvallardan foydalanib, talabalar ma'lum grammatik qoidani, masalan, zamonlardan foydalanib gaplar tuzish, yangi so‘zlarni joylashtirib chiqishi mumkin.

Chet tilini o‘rganishga ehtiyoj yuqori bo‘lgan bir davrda, ta'lim jarayonida zamonaviy axborot texnologiyalaridan, innovatsion raqamlashtirilgan ta'lim texnologiyalaridan unumli foydalanish bu jarayonni samarali bo‘lishiga olib keladi.

Xorijiy tillar yo‘nalishi talabalarida axborot texnologiyalari va kasbiy fanlar integratsiyasi asosida raqamli kontentdan foydalanish innovatsion ta'lim texnologiyalarining samaradorligi ularning ta'lim jarayonida to‘g‘ri va unumli foydalanilganidadir.

Respublikamizda chet tilining o‘qitilishi, chet tili o‘qituvchilarining bilim va ko‘nikmalarini baholashning umumyevropa ramkalari tavsiyanomalari (CEFR) ga mos ravishda yangi usul va talablari ishlab chiqildi. Unga ko‘ra umumta'lim maktablari va kasb-hunar kollejlari o‘quvchilari uchun darsliklar yaratildi. Ushbu talablarga mos. ravishda o‘quv xonalari stendlar va yangi axborot kommunikativ texnikalar bilan jihozlandi. Chet tili o‘rganishga bo‘lgan talab ham kundan kunga oshib bormoqda. Chet tili fani to‘rt aspectga (o‘qish, yozish, tinglab tushunish va gapirish) bo‘linib, ularning har biri bo‘yicha alohida tushuncha va ko‘nikmalar berilmoqda. Ta'lim texnologiyalari, bu ta'lim jarayonida zamonaviy axborot texnologiyalaridan unumli foydalanishdir. Shuningdek, ta'lim jarayoniga zamonaviy innovatsion texnologiyalarini olib kirish orqali ta'lim sifati va samaradorligini oshirishni nazarda tutadi. Xususan, chet tilini o‘rganishda bunday axborot-kommunikatsion texnologiyalardan foydalanishning bir qancha afzalliklari mavjuddir. Til o‘rganish va o‘qitishda zamonaviy texnologiyaning roli beqiyosdir. Texnologik vositalardan foydalanish chet tili o‘rganishning har bir aspect (o‘qish,

yozish, tinglab tushunish va gapirish)da qo‘l keladi. Masalan, tinglab tushunish uchun, albatta, axborot kommunikatsiya texnologiyalari vositalari yordamida jarayonni amalga oshirish, bu jarayonni pedagogik loyihalash uchun pedagogik dasturiy vositalar Bandicam, Adobe Flash, Canva, Camtasia Studio, AutoPlayMedia yordamida amalga oshirish samaradorlikni oshiradi. Tinglab tushunish til o‘rganishning eng muhim qismlaridan biridir. Bugungi kunda raqamli texnologiyalarni ta'lim jarayoniga faol kirib borayotganligining bosh omili bu darslarning sifatini ijobiy tomonga o‘zgartirishdagi samaradorligi bilan alohida ahamiyat kasb etayotganligidir. Bunday sifat darajasini yanada yuksaltirishda o‘qitishning turli vositalari va raqamli texnologiyalarni qo‘llashning yangi strategik loyihalarini ishlab chiqish hamda sohaga joriy etishning normativ-huquqiy hujjatlarini takomillashtirish, yuqori samaradorlikka ega raqamli qurilmalar bilan jihozlangan o‘quv xonalari, laboratoriyalar, mediastudiyalarni o‘z ichiga olgan markazlarni tashkil etish muhim omil bo‘lib xizmat qiladi.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev 2020-yil Oliy Majlisga qilgan murojaatnomasida: "Taraqqiyotga erishish uchun raqamli bilimlar va zamonaviy axborot texnologiyalarini egallashimiz zarur va shart. Bu bizga yuksalishning eng qisqa yo‘lidan borish imkoniyatini beradi [3]", deya ta'kidlaganlari mamlakatimizda faqat raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishda tub burilish yasash, balki raqamli texnologiyalarni ijtimoiy hayotning barcha sohalariga, jumladan, ta'lim tizimiga ham joriy etish nazarda tutilgan.

Xulosa qilib aytganda, ta’lim tizmida raqamli texnologiyalardan foydalanish, o‘qitishning samaradorligi ta’minlash, dars jarayonlariga oid video rolik, dars ishlanmalari, taqdimotlar, ko‘rgazmali qurollar, tarqatma materiallar, o‘qituvchi pedagoglarning multimedia mahsulotlari, kompyuter texnikasi va ularni dars jarayonida qo‘llash malakalarini oshirishga xizmat qiladi. Har bir takomillashib borayotgan texnologiyalar biz talabalar va o‘qituvchilar o‘rtasidagi hamkorlik, talabaning ta’lim jarayonidagi faol harakati ko‘zda tutiladi.

Ingliz – tilini, nafaqat chet-tillarini o‘rganishda jarayonida innovatsion usullarni qo‘llash natijasida, dars jarayonlarining samaradorligini oshirish, mantiqiy fikrlashni rivojlantirish, nutqni ravonlashtirish, tez va to‘g‘ri javob berish ko‘nikmasi shakllanadi. Kelgusida biz bo‘lajak pedagoglar raqamli texnologiyalardan samarali foydalanish yo‘llarini yanada mukammalroq o‘rganishimiz va rivojlantirishga o‘z hissamizni qo‘shishimiz mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1.M.M.Xolmuxammedov. "Professional ta'lim tizimini zamonaviy yondashuvlar asosida modernizatsiya qilish". Uzluksiz ta'lim ilmiy-uslubiy jurnal. 2021. 6-son. 3-4-betlar.

2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 6-noyabrdagi "O‘zbekistonning yangi taraqqiyot davrida ta'lim-tarbiya va ilm-fan sohalarini rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida"gi PF-6108-son Farmoni.

3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning Oliy Majlisga murojaatnomasi, Xalq so‘zi 2020 yil 25 yanvar.

4.Bekmuratova U. B. "Ingliz tilini o‘qitishda innovatsion texnologiyalardan foydalanish" mavzusida tezis. Toshkent- 2012 yil

5. Отабоева, M. P. Chet tilini o‘qitishda zamonaviy innovatsion texnologiyalaridan foydalanish va uning samaradorligi / MM. P. Отабоева.

SHARQ MUTAFFAKIRLARINING KASBIY-PEDAGOGIK FAOLIYATNI SHAKLLANTIRISHGA OID QARASHLARI

Qaynarova Iqbol Valiyevna
Chirchiq davlat pedagogika universiteti o’qituvchisi
Murodova Gulnora Ergash qizi
Chirchiq davlat pedagogika universiteti 1-bosqich talabasi

Annotatsiya. Bu maqolaning asosiy maqsadi hozirgi kundagi pedagoglarning kasbiy sifatlarini rivojlantirishda sharq mutaffakirlarining alohida o’rniga qaratilgan. Ya’ni shuni ta’kidlash joizki har bir narsani o’raganishdan oldin uning tarixini bilish lozim, shunday ekan pedagog bo’lishni maqsad qilgan har bir shaxs albatta buyuk allomalarimizning tajribalari bilan tanishib chiqishi kerak bo’ladi.

Kalit so’zlar: Vatan, xalq, iymon, ta’lim-tarbiya, insoniylik, islohot.

O’tmishda allomalarimiz Vatan istiqboli, xalq farovonligi, farzandlar kelajagi va ilm fan taraqqiyoti uchun o’zlarining munosib hissalarini qo’shganlar. Ta’lim-tarbiya insoniy munosabatlarning falsafiy asoslari tasavvuf ilmida ham ochib berilgan. Islom olamining muqaddas kitobi “Qur’oni Karim” da ham komillikning beshta tamoyili komillikka erishish uchun talab etiladi deb aytib o’tilgan.

1.Mehnatim muhabbatim

2.Ma’rifatim sarmoyam

3.Dinim aqlim

4.Ilmim qurolim

5.Sabru-qanoat libosim

IX-XV asrlar Markaziy Osiyo ma’naviy madaniyati rivojida muhim davr hisoblanadi. Shu bois, faylasuf, tarixchi, pedagog, matematik olimlar bu davr madaniy- ma’rifiy merosi haqida qator ilmiy tadqiqod ishlari olib borganlar.

Pedagog- olimlarning Sharq mutaffakirlari ijodida ta’lim-tarbiya, shaxs ma’naviy kamoloti masalalariga bag’ishlangan ilmiy tadqiqodlarning pedagogika fani rivojida muhim o’rni bor. Lekin ular allomalar merosida olg’a surilgan ta’lim-tarbiya masalalarini yoritishda milliylik tamoyilidan kelib chiqqan holda yondashmadilar. Bu davrda Sharq madaniyatini umuminsoniy qadriyat darajasiga ko’tarish markazi “Ma’mun akademiyasi” (IX asr Bag’dod, “Baytul hikma”) tashkil

etildi. Akademiya ilmiy ijodkorlari faoliyatida Yaqin va O’rta Sharq xalqlari moddiy va ma’naviy madaniyatining qo’shilishi asosida hozirgi Markaziy Osiyo madaniyatining maxsus bir-biridan ajratilmagan ko’p qirrali qorishiq turi vujudga keldi.Farobiy pedagogik qarashlarini, ta’lim -tarbiya haqidagi ta’limotini o’rganishda inson xislatlari to’g’risidagi falsafiy fikrlari nihoyat muhim. Farobiy o’zining falsafiy qarashlarida odamning tuzilishini,ruhiyatini, madaniy va ma’naviy olamini o’rganishga ahamiyat beradi. Uning ta’limotida inson barcha boshqa jismlarda bo’lmagan qobilyat va kuchga, ruhiy quvvatga, aql va so’zlash qobilyatiga egaligi bu kuch uni tabiyatiga boshqa jismlardan ajratib turishi va uning ustidan hokim bo’lish imkoniyatini berganligi namoyon bo’ldi. Yusuf Xos Hojibning “Qutadg’u bilig” asarida aqliy, axloqiy mehnat, jismoniy va nafosat tarbiyasiga oid fikrlari katta tarbiyaviy ahamiyatga egadir. U insonni ulug’laydi, uning fikricha, insonning ulug’ligi aql-idrok so’zlash qobiliyati, bilimi, uquvi,hunarga egaligidadir. U aytadiki o’quv tug’ma ravishda inson ruhiyatida mavjuddir, bilim esa o’qish-o’rganish va mehnat tufayli egallanadi. Agar ularning har ikkisi o’zaro birlashsa insonning qadri ortadi.

Zakovat qayerda bo’lsa, ulug’lik bo’ladi,

Bilim kimda bo’lsa, buyuklik bo’ladi,

Zakovatli uqadi, bilimli biladi,

Bilimli, zakovatli tilakka yetadi.

Yusuf Xos Hojib ta’lim va tarbiyaning uzviy bog’liq holda bo’lishini tavsiya etadi. O’g’il bo’lalarning bir necha san’at turlarini va hunarlarni tugal o’rganmog’i lozimligini ta’kidlaydi.

Yana bir buyuk allomamiz Abu Rayhon Beruniyning o’qituvchi faoliyatiga bergan izohidan anglash lozimki, Beruniy yoshlarni o’qitish uchun o’qituvchi tanlash ota-onaning birinchi va asosiy vazifasi biri ekanligini aytib o’tadi. Buning uchun o’qituvchi xushmuomala, rostgo’y, o’z fanini va o’qitish qoidalarini yaxshi biladigan, pokiza yurish-turishda namuna bo’lishini talab etadi. Agar,- deydi Beruniy,- tarbiyachining o’zi o’rnak bo’lmasa, aytgan gapiga o’zi rioya etmasa, uning talabi va tarbiyasi samarasizdir. Shu o’rinda yangi davr pedagogikasinig asoschilaridan bir bo’lgan Abdulla Avloniyning fikrlariga to’xtalib o’tadigan bo’lsak, u o’qituvchi faoliyatiga to’xtalib bolaning fikriy taraqqiyotini oilaga emas, maktabga, o’qituvchilar zimmasiga yuklaydi. “Fikr tarbiyasi eng kerakli, ko’p zamonlardan beri taqdir qilinib kelgan, o’qituvchilarning diqqatlariga suyangan, vijdonlariga yuklangan muqaddas bir vazifadir. Fikr insonning sharofatli, g’ayratli, bo’lishiga sabab bo’ladi. Bu tarbiya o’qituvchilarning yordamiga muhtojdirki, fikrning quvvati -ziynati, kengligi o’qituvchining tarbiyasiga bog’liqdir, deb ta’kidlaydi. Bundan tashqari Abdulla Avloniy o’qituvchining shaxsiy va kasbiy fazilatlariga keng ta’rif berib shunday deydi;tarbiyachining shaxsiy fazilatlari,

axloqli, odobli, bilimdonligi, ziyrakligi, topqirligi, farosatliligi, aql-zakovatliligi ta'lim-tarbiya jarayoni uchun asosiy negiz bo'lsa, ijodiy izlanish o'qish va o'qitishning yangi shakl, uslub hamda sifatlaridan ekanligidan uqtiradi.

Xulosa o'rnida aytish lozimki, ta'lim olishning ustunlik tomonlari juda ko'p, masalan, har bir shaxs ta'lim oladi hoh u o'qituvchi bo'lsin, hoh boshqa kasb egasi bo'lsa hamki, har qanday holatda ham bu uning ta'lim olish uchun zarur hisoblanadi. Insonning hayvonot ahlidan farqi ham shu albatta. Inson hayotda o'qituvchilik kasbini tanlamasligi mumkin lekin har qanday kasbda ham birinchi navbatda bilim talab etiladi. Inson hayotda o'z o'rnini topmoqchi ekan albatta bilim egallashi kerak. Zamonaviy o'qituvchi, zamon bilan hamnafas bo'lishni oldiga maqsad qilgan har bir shaxs avvalo o'tmishni chuqur anglamog'i lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar

1.Islom Karimov "O'zbekistonning o'z istiqlol va taraqqiyot yo'li". Toshkent. "O'zbekiston",1994-yil

2. Saydalieva Dilfuza Zairjanovna "Pedagogik faoliyat Sharq va G'arb mutaffakirlarining nuqtai-nazarida" www.oriens.uz May 2023.

3. Nabi Pardaboyevich Jumaboyev "Sharq mutaffakirlarining ta'lim-tarbiyaga oid ma'naviy va axloqiy qarashlari"@gmail.com

4. Shayx Muhammad Sodiq Muhammad Yusuf. Baxtiyor oila. Toshkent "Hilol-nashr"2013-yil

ZAMONAVIY ISHLAB CHIQARISH TARMOQLARIDA CAD/CAM/CAE TIZIMLARINING O'RNI

ISMOILOV RO'ZIBEK RAJABOVICH

BMTI, "TJBAKT" kafedrasi o'qituvchi - stajyor
rozibekismioilov51@gmail.com , +998914147809
SADULLAYEV AZIZBEK NASILLO O'G'LI
BMTI, "TJBAKT" kafedrasi o'qituvchi – stajyor
azizbeksadullayev98@gmail.com, +99893-969-66-40

Annotatsiya: Zamonaviy ishlab chiqarish jarayonlarida suniy intelekt, CAD/CAM/CAE tizimlari, VR va AR texnologiyalarini qo'llash orqali mahsulot sifatini oshirib, uning tan narxini kamaytirishga erishilmoqda. Ushbu maqolada ishlab chiqarish jarayonlarini texnologik tayyorlashda kompyuter yordamida loyihalash tizimlari CAD/CAM/CAE texnologiyalari yoritib o'tilgan.

Kalit so‘zlar: CAD/CAM/CAE, axborot–kommunikatsiya, kinematik hisoblash, avtomatik loyihalash tizimi (ALT), kompleks avtomatlashtirish, 2D loyiha.

Bugungi shiddat bilan rivojlanayotgan zamonda ishlab chiqarish sohasida murakkab,yuqori texnologiyali korxonalarni axborot texnologiyalarsiz tasavvur qilib bo‘lmaydi. Har qanday ishlab chiqarish sohasida axborot texnologiyalari orqali loyihalash, ishlab chiqarish jarayoni samaradorligini oshirish vositalaridan biri hisoblanadi.

Ma’lumki, tovar ishlab chiqarish jarayonida unga qisqa muddat, tovarlarni bozorga chiqarish, tovarlarning arzonligi, yuqori sifati kabi asosiy talablar qo‘yiladi.Bunday talablarga javob beradigan texnologik tizimni tashkil qilish uchun, ishlab chiqarishni loyihalash va texnologik tayyorlash jarayonida kompyuter yordamida loyihalash tizimlari CAD/CAM/CAE texnologiyalari qo‘llaniladi.

Zamonaviy korxonalar agar eng yaxshi sifatli, tannarxi arzonroq bo‘lgan, yangi mahsulotni qisqa vaqt oralig‘ida tayyorlab chiqarishmasa, ular butun dunyo raqobatiga bardosh bera olmaydilar. Shu sababli ular loyihalash va ishlab chiqarish masalalarini avtomatlashtirish va bir-biriga bog‘lashda grafik interfeysning ulkan imkoniyatlaridan foydalanishga intilishmoqda. Bunda yangilikni va mahsulotni ishlab chiqarish vaqti qisqaradi, tannarxi arzonlashadi. Bu talablarni CAD/CAE/CAM texnologiyalarini keng miqiyosda qo‘llamasdan turib amalga oshirishning iloji yoq. Mashinasozlik sohasida - avtomatik loyihalash tizimi (ALT) tushunchasi odatda, CAD/CAE/CAM tizimlariga nisbatan qo‘llanilib, unda kompyuter yordamida loyihalash, ishlab - chiqarish va muhandislik ma’lumotlarini boshqarish masalalarini amalga oshiruvchi dasturlar to‘plamiga nisbatan qh‘llaniladi.

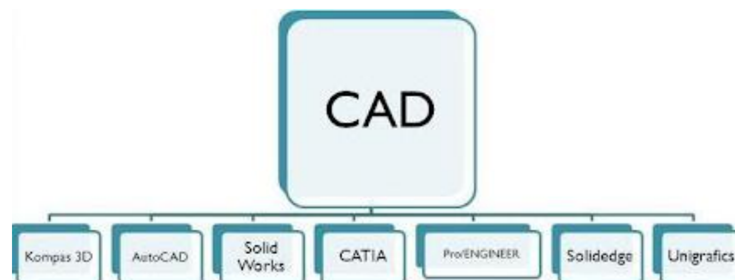
Jarayonga zamonaviy qurilmalarni tadbiq etish orqali jarayonni yanada tezkor va ishlab chiqarilayotgan mahsulotni sifatini oshirishga erishishimiz mumkin.Qurilmani jarayonga tadbiq qilishdan avval uning modeli yaratilib shu modeli asosida kompyuterda turli sinovlardan o‘tkaziladi.Bugungi kunda bunday vazifalarni CAD/CAM/CAE tizimi orqali amalga oshiriladi.

Kompyuter modellari sistemaning tabiatini o‘ziga xos turli xil kombinatsion matematik modellarga asoslangan yaqinlashuvlar yordamida tasvirlab beradi.Kompyuterda modellashtirish yordamida tajriba qilmasdan avval ma’lum bir tizimlar uchun eng qulay modelni tuzib chiqish va sinab olish tajriba uchun ketadigan xarajatlarni sezilarli darajada kamaytiradi. Modellar yordamida tajriba uchun sarflanadigan xarajatlarni tejash o‘z navbatida katta iqtisodiy samaradorlikka ham olib keladi.

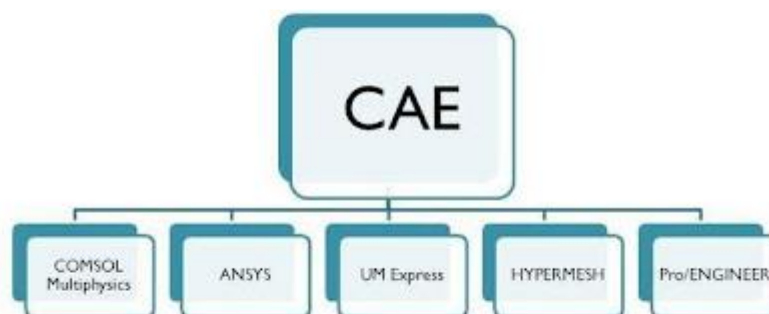
CAD, CAE, CAM tizimlari mahsulotni loyihalash, ishlab chiqishni kompleks avtomatlashtirish uchun ishlatiladi.Aslida, turli maqsadlar uchun ishlab chiqilgan

yagona asosda ishlatiladigan uchta tizim birlashtirilgan.Ular quyidagicha tavsiflanadi:

CAD tizimlari ishlab chiqarishning asosi ikki o‘lchovli (2D) va uch o‘lchovli (3D) dizayndir. Ko‘pincha 2D loyiha hujjatlari va chizmalarini tayyorlash uchun mo‘ljallangan.



CAE tizimlari va dasturlari Avtomatlashtirilgan konstruksiyalash (computer-aided engineering – CAE) – bu CAD geometriyasini tahlil qilish, modellash va mahsulot konstruksiyasini takomillashtirish uchun uning xususiyatlarini o‘rganish uchun kompyuter tizimidan foydalanishdir. CAE vositalari tahlilning har xil variantlarini bajarishi mumkin. Masalan, kinematik hisoblash dasturlarini harakat trayektoriyalarini va mexanizmlardagi zvenolar tezliklarini aniqlashga qodir.



CAM tizimlari va dasturlari Avtomatlashtirilgan ishlab chiqarish (CAM) – bu korxonaning ishlab chiqarish resurslari bilan bevosita yoki bilvosita interfeys orqali ishlab chiqarish operatsiyalarini rejalash, boshqarish asoslangan texnologiyadir. Sonli-raqamli dasturaviy boshqarish (numerical control – NT) – ishlab chiqarishni avtomatlashtirishga bo‘lgan eng yetuk yondoshuvlardan biridir. Sonli-raqamli boshqaruv – bu stanokni boshqarish uchun dasturlashtirilgan komandalardan foydalanishdir: stanok jilvirlash, kesish, frezerlash, shtamplash, parmalash va boshqa usullar bilan xomakini tayyor detalga aylantiradi. Hozirgi paytda kompyuterlar CAD ma’lumotlar bazasidagi buyumlarning geometrik parametrlari va operator taqdim etayotgan qo‘shimcha ma’lumotlar asosida sonli-raqamli dasturiy boshqariluvchi stanoklar uchun katta dasturlarni generatsiya qilishga qodir.



Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Miltiadis A. Boboulos "CAD/CAM & Rapid Prototyping Aplication Evaluation", 1st edition. 2010 y.

2. CAD, CAE, CAM СИСТЕМА И ЕЕ ВОЗМОЖНОСТИ Р.М. Мамбетов, Р.А.Танжарова,Алмалыкский филиал Ташкентского государственного технического университета Р.Р.Умирзаков. Национальный институт искусства и дизайна Камолиддина Беҳзода, EPRA International Journal of Research and Development (IJRD) Volume: 7 | Issue: 12 | December 2022

3. В.Л. Зубенко канд. техн. наук, доцент, кафедра «Автоматизированные станочные комплексы», ФГБОУ ВПО «Самарский государственный технический университет» , И.В. Емельянова канд. техн. наук, доцент, кафедра «Инженерная графика», ФГБОУ ВПО «Самарский государственный технический университет» Н.В. Емельянов ст. преподаватель, кафедра «Инженерная графика», ФГБОУ ВПО «Самарский государственный технический университет» МЕТОДИКА ПРИМЕНЕНИЯ CAD/CAM/CAE – СИСТЕМ В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ.

4. Ismoilov R.R, Qobilov H.X, Ibragimov U.M. Sabzavotlarni saralash jarayonida transportyor lentaning sabzavot og'irligiga bardoshliligini Solidworks cad/cam/cae tizimi simuliyatsiyasi orqali tekshirish. Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences (E)ISSN:2181-1784 www.oriens.uz SJIF 2023 = 6.131 / ASI Factor = 1.7 3(4), April, 2023 8 bet,33 %.

BOSHLANG'ICH SINF O'QUVCHILARINING TINGLASH VA TAHLIL QILISH KO'NIKMALARINI 4K MODELI ASOSIDA NAZARIY BILIMLARINI AMALIYOTGA YO'NALTIRISH

Abidova Kamola Nigmatulla qizi - *Nordik Xalqaro universiteti magistri*

Annotatsiya: Ushbu maqolada boshlang'ich sinf o'quvchilarining tinglash va tahlil qilish ko'nikmalarini amaliy yo'naltirish, 4K modelidan tushunchalar olish masalalari ko'rib chiqiladi. Biz o'qituvchilar o'z o'quvchilariga nafaqat nazariy tushunchalarni tushunishlarini, balki ushbu muhim vakolatlarni qo'llash va tahlil

qilishda faol ishtirok etishlarini ta'minlash uchun qo'llashi mumkin bo'lgan strategiya va usullarni o'rganamiz.

Kalit soz'lar: 4K model, ta'lim muhiti, amaliyot, nazariya, boshlang'ich sinf, qo'llash, taxlil

Tez rivojlanayotgan ta'lim muhitida tanqidiy tinglash va tahlil qilish ko'nikmalarini rivojlantirish boshlang'ich sinf o'quvchilari uchun tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda. Ular XXI-asr ta'lim muhitining murakkabliklarini yo'lga qo'yayotganlarida, ma'lumotni tushunish, talqin qilish va tanqidiy baholash qobiliyati muhim ahamiyatga ega. Biroq, muammo bu ko'nikmalarni nazariy tushunish va ularni amaliy qo'llash o'rtasidagi tafovutni samarali bartaraf etishdadir.

Bilim, tushunish, qo'llash va tahlilni o'z ichiga olgan 4K modeli boshlang'ich sinf o'quvchilarini nazariyadan amaliyotga o'tishda yo'naltirish uchun mustahkam asosni taklif etadi. Ushbu modelning har bir bosqichini tizimli ravishda hal qilish orqali o'qituvchilar o'z o'quvchilariga nafaqat zarur nazariy asoslarni egallashlari, balki ularni aniq, haqiqiy dunyo ko'nikmalariga aylantirishlari mumkin[1].

Boshlang'ich sinf o'quvchilarining tinglash va tahlil qilish ko'nikmalariga oid nazariy bilimlarini 4K modeli asosida amaliyotga yo'naltirish bo'yicha tavsiya etilgan sxema:

Asosiy qism:

- Boshlang'ich sinf o'quvchilari uchun tinglash va tahlil qilish ko'nikmalarining ahamiyati
- 4K modelining umumiy ko'rinishi (Bilim, tushunish, qo'llash va tahlil qilish)

Bilim:

- nazariy asoslarni yaratish
- samarali tinglashning asosiy tushunchalari va tamoyillari bilan tanishtirish
- talabalarga faol tinglashning ahamiyatini tushunishga yordam berish

Tushunish:

- talabalarning nazariy bilimlarni egallashini ta'minlash
- tinglash qobiliyatlarini tushunishlarini ko'rsatadigan mashg'ulotlarga jalb qilish
- o'quvchilarni tushunchalarni o'z so'zlari bilan tushuntirishga undash

Ilova:

- nazariyadan amaliyotga o'tish
- Talabalarga tinglash ko'nikmalarini real dunyo stsenariylarida qo'llash imkoniyatini berish
- Interfaol mashqlar va simulyatsiyalarni loyihalash

Tahlil:

- Amaliy qo'llash samaradorligini baholash
- Talabalarni o'zlarining tinglash va tahlil natijalarini tahlil qilishga yo'naltirish
- tanqidiy fikrlash va muammolarni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantirish

Strategiya va texnikalar:

- Boshlang'ich sinflarda 4K modelini joriy etish
- turli xil o'qitish usullari va o'quv resurslarini o'z ichiga olish

- hamkorlikda o'rganish va tengdoshga fikr-mulohazalarni rag'batlantirish

Natijalarni baholash:

- 4K-ga asoslangan yondashuvning talabalarning tinglash va tahlil qilish qobiliyatlariga ta'sirini o'lchash

- Talabalarning muvaffaqiyatini baholash uchun miqdoriy va sifat ma'lumotlarini tahlil qilish

- yanada takomillashtirish va takomillashtirish yo'nalishlarini aniqlash

Natija:

- 4K-ga asoslangan yondashuvning asosiy nuqtalarini sarhisob qilish

- Boshlang‘ich sinf o‘quvchilari uchun nazariya va amaliyotni integratsiyalashning afzalliklarini ko‘rsatish

- doimiy malaka oshirish va umrbod ta'limni rag'batlantirish

Ushbu 4K-ga asoslangan yondashuvga rioya qilish orqali boshlang'ich maktab o'qituvchilari o'z o'quvchilariga tinglash va tahlil qilish ko'nikmalariga oid nazariy bilimlarini amaliy qo'llashga o'tkazishda samarali yo'l-yo'riq ko'rsatishi mumkin, natijada ularning umumiy akademik samaradorligini va kelajakdagi qiyinchiliklarga tayyorligini oshiradi[2].

Biz ko‘rib chiqqanimizdek, 4K modeliga asoslangan boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining tinglash va tahlil qilish ko‘nikmalarini amaliy yo‘naltirish hayotiy va ko‘p qirrali ishdir. Talabalarni Bilim, Tushunish, Qo‘llash va Tahlil bosqichlarida tizimli ravishda yo‘naltirish orqali o‘qituvchilar o‘z o‘quvchilariga nazariya va amaliyot o‘rtasidagi tafovutni bartaraf etish va natijada ularni XXI asr ta’lim manzarasida muvaffaqiyatga erishish uchun zaruriy ko‘nikmalar bilan jihozlash imkoniyatini berishlari mumkin.

Maqsadli o‘qitish usullari, interfaol mashqlar va hamkorlikdagi o‘quv muhitini tatbiq etish orqali boshlang‘ich sinf o‘quvchilari nazariy bilimlarni passiv o‘zlashtirishdan tinglash va tahliliy qobiliyatlarini amaliy qo‘llash va tahlil qilishda faol ishtirok etishga samarali o‘tishlari mumkin. Ushbu yaxlit yondashuv nafaqat akademik samaradorlikni oshiradi, balki tanqidiy fikrlash, muammolarni hal qilish va umrbod ta'lim ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi[3].

Boshlang‘ich ta’lim kelajagiga nazar tashlar ekanmiz, 4K modelini o‘quv rejasi va o‘qitish amaliyotiga integratsiyalashuvi o‘quvchilarni raqamli asrning murakkabliklarida harakat qilishga tayyorlashda hal qiluvchi ahamiyatga ega bo‘ladi. Nazariy bilimlarning amaliy yo‘nalishini birinchi o‘ringa qo‘yish orqali biz oldinda turgan muammolar va imkoniyatlarni yengishga tayyor, qiziquvchan, moslashuvchan va tahliliy o‘quvchilar avlodini tarbiyalashimiz mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Bekchonova Sh.B. PISA-2022 xalqaro baholash dasturi - ta’lim sifatini oshirishda ma’lumotlarni yig‘ish va taqdim etish standartlari. A.Avloniy nomidagi ilmiy-tadqiqot Instituti «Xalqaro baholash dasturlari va ta’lim sifatini tadqiq etishning dolzarb muammolari» xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari (2022-yil, 11-mart) I-qism-T. 247-251 б

2. Бекчонова Ш.Б. Цифровой интеллект и цифровое воспитание. Парадигма современной науки в условиях модернизации и инновационного развития научной мысли: теория и практика: сборник материалов XVI международной науч.-практ. конференции, посвящ. памяти основателей Костанайского филиала «ЧелГУ» Т.Ж. Атжанова и А.М. Роднова, 12 апреля 2022 г. 619-621 с

3. Табачук Н.П., Мельникова В.В., Поличка А.Е. Система развития информационной компетенции студентов вуза с помощью цифровых образовательных карт по информатике // Современные проблемы науки и образования. – 2021. – № 1

YANGI KONSTITUTSIYA – TARAQQIYOT ASOSI

Sobirova Asilabonu Aziz qizi

O'zbekiston davlat jahon tillari universiteti

Ingliz tili uchinchi fakulteti 2201-guruh talabasi

Annotatsiya. Ushbu maqola O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi, milliy qadriyatlar, adolatli fuqarolik jamiyati, huquqiy-demokratik davlat barpo etish, inson huquqlari, sha'ni, erkinligi oliy qadriyat oliy qadriyat hisoblanishini yoritishga bag'ishlanadi. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasiga kiritilgan eng yangi o'zgarishlar va ularning hozirgi kundagi ahamiyati haqida ma'lumotlar berib o'tiladi.

Kalit so'zlar: Yangi O'zbekiston, referendum, davlat, jamiyat, inson huquqlari.

Konstitutsiya bu – har bir mustaqil davlatning asosiy poydevori hisoblanadi. Shu bilan birga Konstitutsiya barcha joriy qonunlarning asosidir. Mamlakatimizning o'tmishida ham qonunlar ezgulikka va taraqqiyotga, tinchlik va fidokorlikka bag'ishlangan. Buning yorqin misoli sifatida "Temur tuzuklari" nomi bilan mashhur bo'lgan, Markaziy Osiyo xalqlari tarixiga kuchli ta'sir ko'rsata olgan asarni keltirib o'tishimiz mumkin.

Mustaqil O'zbekiston Respublikasining Konstitusiyasi 1992-yil 8-dekabr sanasida qabul qilingan bo'lib, bu qonunga ikki marta yuzga yaqin qo'shimcha va o'zgartirishlar kiritilgan. 1992-yil qabul qilingan Konstitutsiya 6 bo'lim, 28 bob, 128 moddadan iborat edi. Barchamizga ma'lumki, 2023-yil 30-aprel sanasida referendum o'tkazilgani munosabati bilan Konstitutsiyamizga qo'shimcha o'zgartirishlar kiritildi. 2023-yil 1-mayda u yangi tahrirdan chiqdi. U 6 bo'lim, 27 bob, 155 moddadan iborat. 30-aprelda bo'lib o'tgan referendumda qabul qilingan "O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi to'g'risida"gi konstitutsiyaviy qonun 1-maydan kuchga kirdi. Bunga asos referendum natijasiga ko'ra, 11 moddadan iborat tegishli qonunning qabul qilinishi edi. Yangilanish jarayonida undagi moddalar 128 dan 155 ga, normalar esa 275 dan 434 ga oshdi. Masalan, 1-moddadagi "O'zbekiston – suveren demokratik respublika" jumalasi quyidagi jumla bilan o'zgartirildi:

O’zbekiston – boshqaruvning respublika shakliga ega bo’lgan suveren, demokratik, huquqiy, ijtimoiy va dunyoviy davlat.

Bosh qomusimizda hozirgi zamon konstitutsiyasidagi umuminsoniy qadriyatlar va va xalqaro huquqning eng muhim me’yorlari mujassamlashgan bo’lib, u jamiyat uchun xizmat qilib kelmoqda. Ma’lumki, huquqiy demokratik davlatning eng muhim shartlaridan biri inson huquqlarini muhofaza qilish sanaladi. Bugungi kunda globallashuv sharoitida har bir xalqning o’ziga xosligi, qadriyatlari va milliy an’analarini saqlab qolish, odamlarda ma’naviyat va didni tarbiyalashda huquqiy ongni shakllantirish qonunchilikning asosiy omillaridandir. Bundan tashqari davlat va jamiyat hayotida siyosiy va sud-huquq masalalari muhim rol o’ynaydi. Yangilangan Konstitutsiya esa bizga yanada ko'p imkoniyatlarni taqdim etadi. Bu imkoniyatlar negizida esa albatta rivojlanish, taraqqiy etish asosiy o'rinda turadi. XXI asr yoshlari o'z huquqlarini bilishi lozim, chunki shundagina ular o’zlarini har tomonlama himoya qila oladi va kelajagi uchun adolatli qarorlarni qabul qila oladi. Bunday adolatli va insonlar uchun xizmat qiluvchi qarorlar nafaqat yoshlarni, balki mamlakatni ham taraqqiy etishiga yordam beradi. Yangilangan Konstitutsiyamizda ko'plab masalalarga e'tibor qaratildi va ularning hozirgi kundagi hayotimizga amaliy tatbiq etilyotgani har birimizni xursand qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. https://uz.wikipedia.org/wiki/Konstitutsiya
2. https://cyberleninka.ru/article/n/konstitutsiya-mamlakatimizda-amalga-oshirilayotgan-demokratik-yangilanishlar-poydevori
3. https://lex.uz/acts/-81253
4. https://uz.wikipedia.org/wiki/Referendum
5. https://meningkonstitutsiyam.uz/oz/site/page/konstitutsiyaning-mazmun-mohiyati

RAQAMLI TA’LIMDA KOGNITIV KOMPETENSIYANING ASOSIY TURLARI MEZONLARI

K.K.Kudratov - PhD, Nizomiy nomidagi TDPU o’qituvchisi

Jahonda olib borilgan raqamli kompetensiyaviy yondashuvga oid izlanishlarda o‘zining asosiy ilmiy qarashlari bilan XXI asr yillarda tadqiqotlarda “kompetensiya” tushunchasi umumdidaktik va metodologik darajaga ko‘tarildi. Bu holat uning ta’lim – tizimida amaliy-kognitiv rivojlanish maslalarini yoritishda muhim o‘rin egallab keldi.

Raqamli fikr-mulohazlarida "kompetensiya" tushunchasi “bilish”, “kompetentlilik”, “qobiliyat”, “maxorat” tushunchalari mazmuniga kirib xaligacha aniq ta’riflanmagan termin sifatida muhokamlar jarayonida ketmoqda. Raqamli ta’limda kompetensiyaviy yondashuvni 5 ta jihatga bo‘lib ta’lqin qilib o‘tadi .

Bo‘lajak informatika o‘qituvchilarining amaliy-kognitiv kompetensiyalarini rivojlantirish masalasi ta’lim jarayonining amaliy faoliyatining o‘zi bilan

bog‘langan holda tahlil qilib o‘rgansak, kompetensiya tushunchasini kengroq muomalaga kiritilishi ushbu tushunchani qo‘llash amaliyotini nazariy tushunishga ehtiyoj tug‘diradi.

Mr. Walo Hutmacher fikr-mulohazlarida kompetensiyaning asosiy turalri

Demak, “kompetensiya” tushunchasining mazmun-mohiyatini ochib berish uchun ushbu atamaning ta’rifini, uning umumiy va o‘ziga xos xususiyatlarini aniqlashga alohida to‘xtalib o‘tamiz. Ushbu tushuncha lotin tilidan tarjima qilinganda "competentia" inson yaxshi biladigan, bilim va tajribaga ega bo‘lgan bir qator masalalarni anglatuvchi tushuncha sifatida ifodalash mumkin. “Kompetensiya” tushunchasi pedagogik tushunchalardan farqi shundan iboratki, uning asosida turgan real hayotiy ob’ektiv tushunchalar tarkibida muhim o‘rin egallaydi. “Kompetensiya” tushunchasi atrofidagi tushunmovchilik va noaniqliklar, kompetensiyaning yagona va haqiqiy ta’rifini olishga tayyor bo‘lgan ob’ektivistik nuqtai nazardan kelib chiqadi. Ushbu muammo bir nechta ta’riflarning mavjudligini nazarda tutgan konstruktiv yondoshuv nuqtai nazaridan kelib chiqgan holda yechiladi. Ushbu yondoshuvda tushunchaning adekvatlilik mezoni sifatida ta’rif qo‘llanilgan kontekstda ma’noga ega bo‘lgan semantik soha chegaralari xizmat qiladi.

Bizning nazarimizda bo‘lajak o‘qituvchilarda amaliy va kognitiv kompetensiyalarni rivojlantirish pedagogik muammo sifatida:

birinchidan, amaliy va kognitiv kompetensiya ta’lim jarayonida bo‘lajak o‘qituvchilarda ijodkorlik muhitini yaratish orqali talabalarning ichki motivlari va imkoniyatlarini yuzaga chiqarish;

ikkinchidan, bo‘lajak o‘qituvchilarda amaliy va kognitiv komptensiyalarni rivojlantirish kreativ-ijodkorlik sifatlarini yuzaga chiqarishda guruh jamoasining tashqi motivatsion ta’sirlar orqali rivojlantirish;

uchunchidan, bo‘lajak informatika o‘qituvchilari maqsad qilib qo‘ygan faoliyat ko‘nikmalariga yetishlari, mustaqil ijodiy faoliyat yuritishlari, shaxsiy sifatlarini rivojlantirishda zarur ko‘nikma va izlanuvchanlik qobiliyalari kabi o‘quv imkoniyatlarini ro‘yobga chiqarish sifatalari xozirgi vaqtda dolzarb muammo sifatida qaralmoqda.

Jumaladan, ushbu maslalarga amerikalik olimlar ishlab chiqarishning turli soxalarida inson faoliyatini rivojlantrish uchun maxsus kompetensiyalardan foydalangan holda universitet bitiruvchilari tomonidan o‘quv-tarbiya jarayonida o‘zlashtirishi kerak bo‘lgan ta’lim-dasturlarida belgilangan maqsada erishish darajasini aniqlash borasida o‘z tajribalari olib borganlar. Masalan, olimlar kompetensiya inson shaxsiyatining tuzilishidagi o‘zgarmas fazilat emas, balki, ular rivojlanishi xam mumkin, namoyon bo‘lishi ham mumkin, uni rag‘batlantirish orqali rivojlantirib iqtidorlarini ro‘yobga chiqarish masalasi dolzarb ahamiyat kasb etishiga to‘xtalib o‘tgan. Xususan, ta’limda an’anaviy yondashuvi orqali bo‘lajak o‘qituvchilar individual xususiyatlarning muhimligi va "eng yaxshi ish"ni baholash

uchun shaxsning xulq-atvor kompetensiyalarini qo‘llash orqali o‘z imkoniyatlarini rivojlantirish masalasi muhim o‘rin tutadi .

Xalqaro tajribalarda jamiyatda ta’lim va fan taraqqiyotida Byuk Britaniya tajribasi muhim o‘rin tutadi. Byuk Britaniya tajribasida ta’limda kompetensiyaviy yondashuvni funksional kompetensiyalarning kasbiy sifatlarga qo‘yiladigan talabalar doirasida bo‘lajak mutaxassisning o‘z jamodoshlari va ish jamoasida o‘z o‘rini topishida muhim o‘rin tutishi maslalariga e’tibor qaratgan holda ta’lim tizimiga tatbiq etib kelmoqda. Maslan, XX asrning oxiri XXI asr boshlaridan Germaniya ta’lim tizimi kompetensiyaviy yondoshuv asosida ta’limni tashkil etish masalasi dolzarb vazifa sifatida ilgari surilgan. Shu sababli Germaniyada kompetensiyaviy yondashuvning 6 ta jihatlariga urg‘u bergan holda tashkil etilgan. Demak, ularning amaldagi ta’lim standartiga mos tarzida ta’lim-tizimiga bosqichma-bosqich o‘tila boshlagani quydagi kompetensiyaviy yondashuvlar asosida ta’lim mazumniga singdira boshlagan:

- Handlungskompetenz yan’ni, (xarakatchanlik kompetensiyasi); fan va predmetli kompetensiyalarni o‘z ichiga oladi;
- Fachkompetenz(kasbiy kompetensiya) ushbu kompetensiya orqali o‘quvchilarda kasbiy layoqatni shakllantirishga urg‘u berishga yo‘naltirilgan;
- Sachkompetenz (umumiy-bilish kompetensiyalari) – mustaqil fikrlashi, kreativ tafakkuri va xarakat qilish qobiliyati, sinchkov va muammoni xal etishga oid ko‘nikmalari shakllanadi;
- Personalkompetenz (shaxsiy-kompetensiyasi) – shaxsiy-qobilyatlarining rivojlantirish yo‘llarini tushinishi, taxlil qilish va baxolashga tayyorligi va qobiliyati, shaxsiy, mexnat va ijtimoiy xayotdagi talablar va chegaralar, xayyotiy rejalarini tanlash va amalga oshirish ko‘nikmasini shallantirish;
- Soziaekompetenz (ijtimoiy kompetensiyalar);
- Lernkompetenz (o‘quv-kompetesiyalari) o‘quv-tarbiya jarayonida meta-kompetensiyalarga tenglashtirilgan ta’limiy kompetensyailarni o‘zlashtirish orqali tashkil etishga yo‘naltiriladi .

Yevropa malakatlaridan Fransiya va Germaniya ta’lim-tizimida qabul qilingan kompetensiyaviy yondashuvning ko‘p o‘lchovli va analitik konsepsiyasini shakllantirish, o‘quv-tarbiya jarayonini sinxronlashtirish uchun keng imkoniyatlar yaratildi va ta’lim tizimida kasbiy yo‘naltirilganlik uchun ijtimoiy kompetensiyalar o‘rtasida o‘zaro a’loqadorlikni rivojlantirishga yo‘naltirgan holda ta’limni tashkil etib borailadi. Kompetensiyaviy yondashuvning asosiy maqsadi mantiqiy tafakkurini, shaxsiy xulq - atvor, ijtimoiy-shaxsiy kompetensiyalarning rivojlantruvchi darajalarning baholashini aks ettiruvchi individual, va bo‘lajak mutaxassisning kasbiy faoliyatida zarur bo‘lgan kompetensiyaviy modellarini qurishga asoslangan ikki yo‘nalishni birlashtirishi zarurligi kabi sifatlarga alohida urg‘u berilgan holda ta’limni tashkil etib olib borlimoqda.

Bo‘lajak informatik o‘qituvchilarida amaliy va kognitiv kompetensiyalarni rivojlantirishda ta’limning ichki-muhiti ya’ni o‘zaro a’loqa chegaralarini tashkil etuvchi tahliliy qiymatlar soxasi alohida o‘rin tutadi. Mavjud tadqiqotlarda oliy

ta'lim muassasalari bo'lajak informatika o'qituvchilarining amaliy va kognitiv kompetensiyalarini rivojlantirishdan maqsad mustaqil-tanqidiy fikrlovchi, o'z ustida ishlash qobilyatiga ega, motivatsion-kognitiv tafakkur tarzi ham bo'lajak o'qituvchining alohida iqtidori aniqlashtirishda muhim o'rin tutadi. Masalan, bo'lajak o'qituvchilarda amaliy va kognitiv kompetensiyalarni rivojlantirishda – shaxsiy-kasbiy qobilyati, mustaqil o'z ustida ishlashi va shaxsiy rivojlanish masalasi dolzarb ahamiyat kasb etadi . Jumaladan, olimlar tomonidan olib borilgan ilmiy tadqiqot ishlarida u yoki bu o'quv faoliyati natijasida, bo'lajak o'qituvchining o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalari hamda kasbiy yo'nalganlikka o'qitishda mustaqil yo'naltirish masalalari tahlil etish maqsadga muvofiq. Shunday qilib, o'rganilgan ilmiy va pedagogik adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, mustaqil o'zlashtirish orqali bo'lajak o'qituvchi o'z faoliyat sohasida shaxsining mustaqil fikrlashi bilan bog'liq holda amaliy va kognitiv kompetensiyalarini rivojlantirish muammolari, xususan, kompetentli yondashish nuqtai nazaridan yetarli darajada o'rganilmaganligini keltirib o'tishni ham joiz deb topdik.

Jumaladan, amaliy va kognitiv kompetensiyani rivojlantirishda bo'lajak informatika o'qituvchilarining bilimi, o'zlashtirishi, balki sub'ektiv yangi bilimlarni yaratishi, shaxsiy-fikr mulohazalari orqali mustaqil fikrlash jarayoni dolzarb ahamiyat kasb etadi. Zamonaviy ta'lim va zamonaviy ijtimoiylashuv jamiyat taraqqiyotida muhim o'rin tutadi.

Xususan, ijtimoiy o'zgarishlarning namoyon bo'lishi ta'lim jarayonini rivojlantiruvchi jihatlarda o'zaro to'xtalib o'tganligini ham takdlab o'tish lozim.

"Amaliy va kognitiv kompetensiya" tushunchasi tahlilini ochib berishda ta'limiy yondashuvlarni integrallashuvi orqali quyidagi xulosalarni keltirib o'tishni lozim deb topdik:

olib borilgan tadqiqotlarda o'quv-tarbiya jarayonida ta'lim texnologiyalarini bilishga, o'quv faoliyati, o'z-o'zini boshqarishga va bilim olish malakalarini egallashga e'tibor qaratilganligi;

amaiy va kognitiv kompetensiya jamiyat taraqqiyotida ta'limning sifat jihatdan takomillashtirishini nazarda tutadi;

ta'limda kompetensiyaviy yondashuv shaxsiy sifatlarini rivojlanishi, amaliy va kognitiv kompetensiya tarkibida intellektual, motivatsion, emotsional, irodaviy, qadriyatli, baholovchi va boshqa komponentlarni ajratib ko'rsatadilar, lekin kognitiv ta'lim alohida iqtidorga ega bo'lgan bo'lajak o'qituvchilarga ta'lim-tarbiya berish jarayonida muhim o'rin tutadi.

Amaliy va kognitiv kompetentlikka bag'ishlangan mavjud dissertasiya tadqiqotlarida faqat o'quv-bilish faoliyati hamda kompetensiya mazmunini aniqlashning ustuvor tamoyillari orqali shakllantirish mumkinligi ta'kidlanadi.

ADABIY TA'LIMDA ITDAN FOYDALANISHNING AHAMIYATI

M.Inoyatova - O'zPFITI innovatsion loyiha rahbari, p.f.n.

Annotatsiya. Ijtimoiy-gumanitar fanlar, jumladan, adabiyot o'quv predmetini modernizatsiyalashning asosiy yo'nalishlaridan biri ta'lim jarayoniga IT

texnologiyalarini faol tatbiq etishdir. Maqolada ushbu masalaning ahamiyati ochib berilgan.

Kalit so'zlar: ijtimoiy-gumanitar fanlar, adabiyot oʻquv predmeti, modernizatsiya, adabiy ta'lim jarayoni, IT texnologiyalari.

Аннотация. Одним из основных направлений модернизации социальных и гуманитарных наук, в том числе литературы, является активное внедрение IT-технологий в образовательный процесс. В статье раскрыта важность этого вопроса.

Ключевые слова: социальные и гуманитарные науки, предмет «Литература», модернизация, литературно-образовательный процесс, IT-технологии.

Abstract. One of the main directions of modernization of social and human sciences, including literature, is the active introduction of IT technologies into the educational process. The article reveals the importance of this issue.

Key words: social and human sciences, subject "Literature", modernization, literary and educational process, IT technologies.

2021-yil 19-yanvar kuni Oʻzbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev rahbarligida oʻtkazilgan yigʻilishda davlat rahbarimiz jamiyatda ijtimoiy-gumanitar fanlar samaradorligini oshirishning zaruriyatiga alohida e'tibor qaratdi: "Milliy ma'naviyatimizni rivojlantirish, uni xalqimiz, ayniqsa, yoshlarimiz hayotiga singdirishda ijtimoiy-gumanitar fanlarning ahamiyati juda katta. Afsus, bu fanlar rivoji zamondan ortda qolmoqda ", — deb uqtirdi u.

Yusuf Xos Hojib soʻzning tarbiyaviy ta'siriga urgʻu berib shunday degan edi:

Soʻz boʻz yerga yashil koʻkdan tushdi,

Soʻz tufayli inson oʻzini ulugʻ qildi.

Nasr ibn Muhammad ibn Ibrohim Abu Lays Samarqandiy "Boʻstonul orifiyn" nomli kitobida ijtimoiy-gumanitar fanlarni oʻrganishda munozaradan foydalanishning zarurligini ta'kidlab, bunday holatda munozara odobiga rioya etish, oʻzi bilan bahsga kirishgan zotni hurmatlay bilish, qizishmaslik, muloyimlik va lutfu karamni saqlay bilishning zarurligi, munozarani oʻz shaxsini ustun qoʻyish, kekkayish, manmanlik vositasiga aylantirishdan saqlanish kerakligini uqtirgan.

Insonni soʻz vositasida tarbiyalovchi adabiyot oʻquv predmeti – jamiyat va ijtimoiy munosabatlarni oʻrganadi.

Adabiyotda jamiyatning ijtimoiy muammolari, inson turmush tarzi uning ijtimoiy faoliyati bilan uygʻunlikda oʻrganiladi. Ya'ni, shunchaki, qaysidir

voqeaning nechanchi yili bo‘lib o‘tgani emas, balki uning inson hayotiga ta'siri, dunyoqarashida qanday o‘zgarishlar ro‘y bergani, qanday xulosaga kelingani, natijada nimalar amalga oshirilgani tahlil etiladi.

Davlat rahbarimizning “Axborot texnologiyalari sohasida ta'lim tizimini yanada takomillashtirish, ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish va ularni IT-industriya bilan integratsiya qilish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi qarorida ta'limga oid innovatsion texnologiyalar hamda ITni qo‘llashni muhim vazifa sifatida barcha fan o‘qituvchilari oldiga qo‘yildi.

Barcha rivojlangan va rivojlanayotgan davlatlar kabi O‘zbekiston ham kadrlar salohiyatini IT bilan bog‘laydi. Zero, IT insoniyat kelajagini belgilab beruvchi muhim omillardan biridir.

IT ning ta'lim jarayonida qo‘llashning samarali jihatlari aksioma darajasida metodistlar tomonidan e'tirof etilayotgani bejizga emas. Hozirgi kunga kelib IT kundalik hayotimizga chuqur kirib keldi va mustahkam o‘rin egalladi. Maktabgacha yoshdagi bolalar axborot olish uchun mobil telefonlarni tanlayotgani va buning zararli oqibatlaridan ota-onalar xavotirda ekanligi ham bor gap. Kichkinagina qo‘l telefoni vositasida bolaga ta'sir ko‘rsatayotgan IT – nima o‘zi? U nimasi bilan jajjigina go‘dakni ham o‘ziga jalb etmoqda? Uning foydali xususiyatlarini tatbiq etib ta'lim samaradorligini oshirish uchun nimalar qilish lozim?

Ma'lumki, axborotlarni to‘plash, saqlash, qayta ishlash va tarqatish vositalari hamda metodlari IT ni tashkil etadi.

Mohirona loyihalangan ta'lim mahsuloti (didaktik materiallar) o‘zining jozibador dizayni, grafikasi va animatsiyasi bilan o‘quvchining diqqat-e'tiborini jalb eta olsagina o‘quvchi dars jarayoniga kirishib keta oladi. Bu ITning o‘quvchida o‘quv motivatsiyasini vujudga keltiruvchi omil ekanligini isbotlaydi. Hayot bilan hamnafas ilgarilash uchun ta'lim va IT ning uyg‘unlashuviga zaruriyat mavjud. Bu jarayonda o‘qituvchiga moderatorlik vazifasi yuklatiladi. Endilikda moderatorlik o‘qituvchi faoliyati jozibasini belgilab beruvchi xususiyatga aylanadi.

O‘qituvchi- moderator dars jarayonida amalga oshiriladigan veb-forum, chat yohud exokonferentsiyada o‘quvchilarning mashg‘ulot tartib-qoidalarga rioya qilishlarini naorat qilib boradi.

Albatta, ta'lim jarayonida ITdan foydalanish darsda qo‘llaniladigan ko‘plab texnologiyalarni cheklab qo‘ymaydi. U yuz yillar davomida yig‘ilgan ta'lim usullari va vositalariga qo‘shimcha asosiy vosita sifatida qo‘llaniladi. Sababi endilikda darslarni axborot texnologiyalarisiz o‘tilishi go‘dakligidanoq mediaga o‘rganib qolgan bolakayning qiziqishlariga mos kelmaydi. O‘quv jarayoni uni zeriktirishi, bilimlarni egallashdan zavq olmasligi mumkin. Bu juda xavfli omil.



Chunki bilimlardan yuz o‘girgan o‘quvchi ertangi kunning yaxshi mutaxassisi bo‘la olmaydi

Adabiyot darslari qo‘llaniladigan ko‘plab metodikalar ichida diskurs-tahlil metodikasi innovatsion metod va texnologiyalarni rad etmay, ularni o‘z tarkibiga olgan holda, istiqbolli metodika ekanligi bilan diqqatga sazovordir. Zero, uning imkoniyatlari doirasida IT ning amalga oshirilishi, shubhasiz, ta'lim jarayoniga yangi yo‘nalishni kiritadi.

Адабиёт darslarida turli manbalarni o‘rganish orqali mustaqil ishlarni tashkil etish va amalga oshirishda diskurs-tahlil metodikasi vositasida o‘quvchilar diqqati manbaning asosiy mazmuniga bevosita aloqador qismidan uning terminologik jihatlariga, problematikasiga yo‘naltiriladi. Shu sababli mavzu shunchaki konspektlashtirilmay, ijodiy o‘zlashtiriladi. Mavzuni o‘rganishning axborot makoni imkon qadar kengayadi, chunki o‘qituvchining har bir o‘quvchiga beradigan topshirig‘i muayyan reja asosida asosiy masalaga javob izlashga qaratiladi. Diskurs-tahlil metodikasining asosiy materiali ijodiy topshiriq tarzida o‘quvchiga beriladigan ilmiy manbalarga asoslangan intellektual kvest hisoblanadi. Qo‘llanma yosh avlodning ijtimoiy adaptatsiyasini ta'minlashga xizmat qiladi. Ularda topqirlik, vaziyatga tez moslasha bilish, zukkolik fazilatlarini tarkib toptiradi. IT-texnologiyalarining qo'llanilishi darsning sifatini oshirish bilan birga, o'qituvchi mehnatini yengillashtiradi.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СИСТЕМАХ

Насирова Шаира Нармурадовна
Навоийский государственный педагогический институт, Профессор кафедры «Информатика»
Тиллаев Маъруф Махмуджонович
Навоийский государственный педагогический институт,
Независимый исследователь кафедры «Информатика»

Аннотация. В статье рассматривается эффективность использования технологий искусственного интеллекта (ИИ) в образовательных системах. Описываются основные направления применения ИИ, такие как адаптивное обучение, автоматизированные системы оценки, образовательные роботы и виртуальные помощники. Анализируются преимущества и вызовы, связанные с внедрением ИИ в учебный процесс. Делается вывод о значительном потенциале ИИ для повышения качества образования и улучшения учебных результатов.

Ключевые слова: искусственный интеллект, адаптивное обучение, автоматизированные системы оценки, образовательные роботы, виртуальные помощники, качество образования.

Annotatsiya. Maqolada ta'lim tizimlarida sun'iy intellekt (AI) texnologiyalaridan foydalanish samaradorligi ko'rib chiqiladi. AIni qo'llashning asosiy yo'nalishlari, masalan, moslashuvchan ta’lim, avtomatlashtirilgan baholash tizimlari, ta'lim robotlari va virtual yordamchilar tasvirlangan. O‘quv jarayoniga sun’iy intellektni joriy etish bilan bog‘liq afzallik va muammolar tahlil qilingan. AI ta'lim sifatini oshirish va ta'lim natijalarini yaxshilash uchun katta salohiyatga ega degan xulosaga kelingan.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, moslashuvchan ta'lim, avtomatlashtirilgan baholash tizimlari, o'quv robotlari, virtual yordamchilar, ta'lim sifati.

Abstract: The article examines the effectiveness of using artificial intelligence (AI) technologies in educational systems. It describes the main areas of AI application, such as adaptive learning, automated assessment systems, educational robots, and virtual assistants. The advantages and challenges associated with the integration of AI in the educational process are analyzed. The conclusion highlights the significant potential of AI to enhance the quality of education and improve learning outcomes.

Key words: artificial intelligence, adaptive learning, automated assessment systems, educational robots, virtual assistants, quality of education

Современные технологии искусственного интеллекта (ИИ) играют все более значимую роль в образовательных системах. Они предоставляют новые возможности для персонализации обучения, автоматизации рутинных задач и

повышения уровня вовлеченности студентов. Введение ИИ в образование также способствует созданию мультимедийных электронных ресурсов, что помогает развивать цифровую образовательную систему.

Глобализация и информатизация создают новые возможности для внедрения ИИ в образование. Согласно ЮНЕСКО, цифровые технологии создают новую среду для общения, в которой учащиеся осваивают не только навыки работы с цифровыми технологиями, но и умения, такие как поиск информации, критическая оценка данных, работа в команде и творческое мышление. Создание высококачественной и высокотехнологичной образовательной среды является важной задачей для улучшения системы образования [2].

1. Адаптивное обучение

1.1. Принципы адаптивного обучения

Адаптивное обучение предполагает использование алгоритмов ИИ для анализа данных об успеваемости студентов и адаптации учебных материалов под индивидуальные потребности каждого учащегося. Это позволяет создать персонализированные учебные траектории, что способствует более эффективному освоению материала [1].

1.2. Примеры и эффективность

Примеры успешных систем адаптивного обучения включают Knewton, Smart Sparrow и DreamBox. Эти платформы демонстрируют высокую эффективность, особенно для студентов с различными уровнями подготовки. Персонализированные подходы помогают студентам учиться в собственном темпе и получать необходимую поддержку [3].

2. Автоматизированные системы оценки

2.1. Технологии и примеры

Автоматизированные системы оценки используют ИИ для анализа и оценки выполнения учебных заданий. Например, система E-rater от ETS используется в тестировании GRE для автоматической оценки эссе. Эти системы позволяют сократить время на проверку заданий и повысить объективность оценок.

2.2. Преимущества и вызовы

Автоматизированные системы оценки эффективны в обработке больших объемов данных и обеспечении объективности оценок. Однако они сталкиваются с вызовами, такими как необходимость постоянного обновления алгоритмов и учет контекстуальных факторов, влияющих на качество выполнения заданий.

3. Образовательные роботы и виртуальные помощники

3.1. Применение роботов

Образовательные роботы, такие как NAO и Pepper, используются для обучения студентов навыкам программирования, решения задач и командной

работы. Они могут взаимодействовать с учащимися, предоставлять обратную связь и адаптироваться к их уровню подготовки.

3.2. Виртуальные помощники

Виртуальные помощники, такие как Alexa от Amazon и Google Assistant, помогают студентам в учебном процессе, отвечая на вопросы и напоминая о заданиях. Эти технологии делают обучение более интерактивным и доступным.

3.3. Эффективность

Образовательные роботы и виртуальные помощники повышают уровень вовлеченности студентов и помогают преподавателям эффективно управлять учебным процессом. Они предоставляют индивидуальную поддержку, что способствует улучшению учебных результатов.

4. Интеллектуальные системы поддержки принятия решений

4.1. Принципы работы

Интеллектуальные системы поддержки принятия решений (DSS) используют ИИ для анализа данных и предоставления рекомендаций по улучшению учебного процесса. Эти системы помогают преподавателям и администраторам принимать обоснованные решения на основе анализа данных об успеваемости и вовлеченности студентов.

4.2. Примеры и эффективность

Примеры интеллектуальных систем поддержки принятия решений включают платформы Blackboard Analytics и Civitas Learning. Эти системы предоставляют отчеты и визуализации данных, помогая образовательным учреждениям разрабатывать стратегические планы и улучшать учебный процесс.

Заключение

Использование технологий искусственного интеллекта в образовательных системах имеет значительный потенциал для повышения качества образования и улучшения учебных результатов. Адаптивное обучение, автоматизированные системы оценки, образовательные роботы, виртуальные помощники и интеллектуальные системы поддержки принятия решений демонстрируют высокую эффективность. Однако для максимального использования потенциала ИИ необходимо преодолеть ряд вызовов, таких как защита данных и подготовка преподавателей к работе с новыми технологиями. В будущем ИИ продолжит играть ключевую роль в трансформации образовательных систем, способствуя созданию более персонализированных и интерактивных учебных сред.

Использованные литературы

1. CONCEPTUAL BASIS OF DISTANCE LEARNING ORGANIZATION MA Makhmudova, SN Nasirova - ПЕДАГОГИКА И СОВРЕМЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ТРАДИЦИИ, ОПЫТ И ИННОВАЦИИ, 2020.

2. Nasirova Sh.N., Tillayev M.M. The importance of creating multimedial electronic learning resources. **Academicia Globe: Inderscience Research** is a scholarly peer reviewed international multidisciplinary Journal, 557-559 p.
3. Artificial Intelligence in Education 19th International Conference, AIED 2018, London, UK, June 27–30, 2018, Proceedings, Part II

MA'LUMOTLAR BAZASI VA BLOKCHEYN

Tuxtamatov Xusan Rixsibayevich
Toshkent davlat pedagogika universiteti
Informatika va uni o'qitish metodikasi kafedrasi dotsenti
e-mail: thusan76@gmail.com

Annotatsiya. Mazkur maqolada ma'lumotlar bazasi va blokcheyn haqida, ularning o'zaro farqlari, tuzilishi hamda foydalanish sohalari haqida yoritib o'tilgan.

Tayanch so'zlar: ma'lumotlar bazasi, relyatsion model, blokcheyn, server, kliyent, yozuv, blok.

Аннотация. В данной статье рассматриваются база данных и блокчейн, их различия, структура и области использования.

Ключевые слова: база данных, реляционная модель, блокчейн, сервер, клиент, запись, блок.

Annotation. This article discusses the database and blockchain, their differences, structure and areas of use.

Keywords: database, relational model, blockchain, server, client, record, block.

Ma'lumotlar bazasi va blokcheyn orasida qanday bog'liqlik bor? Blokcheynni ma'lumotlar bazasining turi sifatida qaraydigan fikrlar ham mavjud. Avval ma'lumotlar bazasi va blokcheyn atamalariga to'xtalib o'taylik.

Ma'lumotlar bazasi deyilganda biror ob'ekt yoki uning ma'lum bir bo'lagi haqidagi tartiblangan ma'lumotlar ketma-ketligi tushuniladi. Biror mantiqiy usul yordamida ma'lumotlarni joylashuviga ma'lumotlar modeli deyiladi. Keng tarqalgan ma'lumotlar modellariga iyerarxik, tarmoqli va relyatsion modellar kiradi.

Keng tarqalgan **relyatsion model** 1970-yilda IBM kompaniyasining hodimi **Edgar Frank Kodd** tomonidan ishlab chiqilgan.

- bu model asosida hosil qilingan ma'lumotlar bazasida ma'lumotlar ikki o'lchamli jadval ko'rinishida saqlanadi.
- jadvalning ustuni bir hil turdagi ma'lumotni saqlasa, jadval qatori esa to'liq yozuvni saqlaydi.
- bunda jadval ustunlari soni avvaldan ma'lum bir sonda bo'lishi belgilab olinsa, qatorlar (ya'ni yozuvlar) soni cheklovsiz tarzda davom etadi.
- ma'lumotlar bazasi yagona serverda saqlanadi va kliyent-server arxitekturasi asosida ishlaydi [4].

Blokcheynda ma'lumotlar yagona serverda emas, balki foydalanuvchilar o'rtasida taqsimlangan holda saqlanadi. Zamonaviy shifrlash algoritmlaridan

foydalanish ma'lum bir shaxsga tegishli bo'lgan shaxsiy yozuvlarni tizimning boshqa foydalanuvchilari tomonidan nusxalash yoki tahrir qilishdan himoya qilish imkonini beradi. Bu tizim quyidagicha ishlaydi:

•avvalgi blok haqida ma'lumotlarga ega bo'lmagan birlamchi blok hosil qilinadi;

•har bir hosil qilinayotgan navbatdagi blok o'z sarlavhasida o'zidan avvalgi blok haqidagi ma'lumotni tranzaktsiya ko'rinishida saqlaydi;

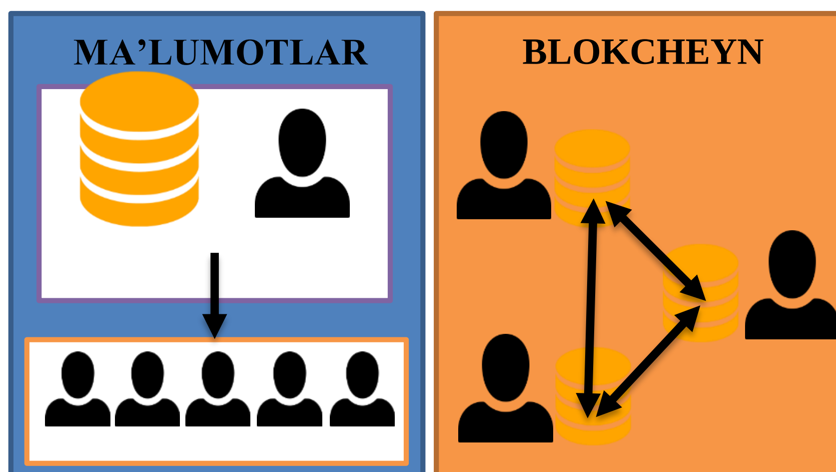
•tizim foydalanuvchilari bloklarning umumiy sonini ko'rishadi, lekin faqat o'zlarining blokiga kirish huquqiga egadir.

Blokcheyn texnologiyasi yaponiyalik olim *Satoshi Nakamoto* tomonidan 2008 yilda taklif qilindi, amaliyotda birinchilardan bo'lib esa 2009 yilda bitkoinlar uchun ishlatildi. Hozirgi paytda bu texnologiyadan "bulutli" xizmatlarda, onlayn bankingda, onlayn o'yinlar, internet kataloglarda, identifikatsiya jarayonida, ijtimoiy tarmoqlarda keng foydalanilmoqda [1].

Ma'lumotlar bazasi va blokcheynni asosiy farqlari, o'xshashliklari va ishlash jihatlariga e'tibor beraylik.

Ma'lumotlar xavfsizligi.

Ma'lumotlar bazasi yagona serverda saqlanishi uning ehtimoliy buzib kirilish xavfini oshiradi, blokcheyn bunday kamchiliklardan holi.



Arxitektura.

Ma'lumotlar bazasining kliyent-server arxitekturasi asosida ishlaydi. Bu arxitektura kichik va katta hajmga ega barcha turdagi ma'lumotlar bilan ishlay oladi. Foydalanuvchi (kliyent) ma'lumotlarni oluvchi hisoblansa, serverlar markazlashgan holda ma'lumotlarni saqlaydi. Foydalanuvchi va server o'zaro himoyalangan bog'lanish orqali ma'lumot almashadi.

Blokcheyn esa tarqatilgan ledjer (ma'lumotlarni aniqlash tizimi, u harakatlanayotgan qiymatni kuzatib boradi, foydalanuvchi istalgan vaqtda uning joylashuvini ko'rishi mumkin) tarmoq texnologiyasidan foydalanadi. Bu peer-to-peer tarmog'i bo'lib, unda har bir tugun boshqasiga xavfsiz kriptografik protokollar

yordamida ulanadi. Markazlashtirilgan tugun yo‘qligi sababli, tugunlar birgalikda ishtirok etishlari mumkin [2].

Ma’lumotlarni saqlash va qayta ishlash.

Ma’lumotlarni saqlash va qayta ishlashda blokcheyn va ma’lumotlar bazasi bir-biridan farqli ishlaydi. Ma’lumotlar bazasida ma’lumotlar osongina saqlanishi va o‘qiladi. Ma’lumotlar oson o‘chirilishi va yangi qiymatlar bilan almashtirilishi mumkin.

Blokcheyn ma’lumotlarni saqlashga kelganda boshqacha ishlaydi. Blokcheyn ma’lumotlarni o‘zgarmasligini ta’minlaydi, ya’ni yozilgan ma’lumotlarni o‘chirib bo‘lmaydi yoki almashtirib bo‘lmaydi. O’zgarmaslik ma’lumotlarni onlayn ravishda buzish mumkin emasligini anglatadi. An’anaviy ma’lumotlar bazalarida o‘zgarmaslik yo‘q va shuning uchun administratorlar yoki uchinchi shaxs tomonidan manipulyatsiyaga ko‘proq moyil bo‘ladi.

Blokcheyn faqat ikkita amalni qo‘llab-quvvatlaydi: o‘qish va yozish.

•O‘qish operatsiyalari: blokcheyn tarmog‘idan ma’lumotlarni o‘qish yoki olish uchun ishlatiladi.

•Yozish operatsiyalari: blokcheyn tarmog‘iga ma’lumotlarni qo‘shish uchun ishlatiladi [3]

Ma’lumotlar shaffofligi.

Blockchain taklif qiladigan yana bir asosiy xususiyat bu ommaviy blokcheynda yozilgan ma’lumotlarni tekshirish usulidir. Shaffoflik foydalanuvchilarni tarmoqqa ishonchini ta’minlaydi. Ma’lumotlarning yaxlitligi har qanday holatda ham saqlanib qolinadi.

Ma’lumotlar bazalari markazlashtirilgan bo‘lib, shaffoflikning hech qanday shaklini qo‘llab-quvvatlamaydi. Foydalanuvchilar ma’lumotlarni tekshira olmaydilar. Administrator ma’lumotlarni barcha uchun ochishi mumkin, ammo shunga qaramay, ma’lumotlarni tekshirish foydalanuvchi tomonidan amalga oshirilmaydi [5].

Xarajatlar va qo‘llab quvvatlash.

Ma’lumotlar bazasiga xizmat ko‘rsatish blokcheynga qaraganda arzonroq. Ma’lumotlar bazasini sozlash oson bo‘lib, MBBTlarni tez va tejamkor ravishda o‘rnatish mumkin.

Blockchain yangi texnologiya bo‘lib korxonalar blokcheynni o‘z jarayoniga integratsiya qilish uchun to‘g‘ri rejalashtirishni amalga oshirishlari kerak. Yondashuvni o‘zgartirish juda muhimdir, chunki blokcheyn oxirigacha amalga oshirishni talab qiladi va uni mavjud tizimga qo‘shimcha sifatida oddiygina integratsiyalash mumkin emas. Xodimlar tomonidan blokcheynni amalga oshirish va texnik xizmat ko‘rsatish bilan bog‘liq xarajatlar ancha yuqori.

Ishlash tezligi va samaradorligi.

Ma’lumotlar bazalari so‘rovlarni tezroq bajarilish va istalgan vaqtda millionlab ma’lumotlarni qayta ishlashlari mumkin. Blockchain ma’lumotlar bazalariga nisbatan sezilarli darajada sekinroq.

Tranzaksiya blokcheynda amalga oshirilganda, u an’anaviy ma’lumotlar bazasining barcha harakatlarini bajaradi. Biroq, bajarilayotgan ko‘p operatsiyalar tufayli sekinlashadi:

1. Imzoni tekshirish. Blokcheyn tranzaktsiyasi amalga oshirilganda kriptografik algoritmlar yordamida imzolanadi. Ushbu qadam har bir tranzaktsiyaning haqiqiyligini va haqiqiy manbadan kelishini ta’minlash uchun zarur. Bu murakkab jarayon bo‘lgani uchun uni bajarish uchun vaqt kerak bo‘ladi. Agar blokcheyn ilovasi tez bo‘lsa ham, imzoni tekshirish vaqt talab qiladi.

2. Konsensus (kelishuv) mexanizmlari: blokcheyn markazlashtirilmaganligi sababli, blokcheyndagi tranzaktsiyalarni tasdiqlash uchun ko‘p jihatdan konsensus mexanizmiga tayanadi. Bundan tashqari, konsensus tezligi tanlangan usulning turiga bog‘liq. Ba’zi konsensus usullari boshqalarga qaraganda tezroq.

3. Ma’lumotlar ko‘pliligi. Blokcheyn - bu ajralmas tarmoq bo‘lib, unda har bir tugun hal qiluvchi rol o‘ynaydi. Har bir tugun ishtirok etishini ta’minlash uchun har bir tranzaksiya haqidagi ma’lumotlar har bir tugun tomonidan saqlanishi va tekshirilishi kerak.

Bu uch jihat blokcheynni ishlash tezligini sekinlashtiradi [6].

Ma’lumotlar bazalari foydalanuvchilarga qulay va ko‘plab boshqaruv tizimlari tomonidan qo‘llab-quvvatlanadi. Millionlab foydalanuvchilari bo‘lgan veb-saytlar ham kontentlar uchun ma’lumotlar bazalaridan foydalanadilar. Yana bir afzallik - ma’lumotlar bazasida saqlash usulidir. Ular yozish yoki o‘qish jarayonida tasdiqlanmasligidir.

Xulosa qilib aytganda, ma’lumotlar bazasidan quyidagi holatlarda foydalanish afzaldir:

- uzluksiz ma’lumotlar oqimidan foydalanadigan ilovalar yoki tizimlar;
- maxfiy ma’lumotlarni saqlash;
- onlayn tranzaktsiyalarni qayta ishlash;
- ma’lumotlarni tekshirish talab qilinmaydigan ilovalar yoki tizimlar;
- relyatsion ma’lumotlar;
- turli ilovalar [7].

Blokcheynning maqsadi o‘z foydalanuvchilari uchun ikkita muhim narsani o‘rnatadigan peer-to-peer tarmog’i: shaffoflik va ishonch. Tegishli tekshirishni talab qiladigan har qanday tizim blokcheyndan foydalanishi mumkin.

Masalan, Bitcoin blockchaindan foydalanadi. Bu har kimga shaxsini oshkor qilmasdan aktivlarini bir joydan ikkinchi joyga yuborish imkonini beradi.

Blockchain uchun yana bir ajoyib foydalanish holati - bu ovoz berish tizimiga ishonch va shaffoflikni kiritadi.

Xulosa qilib aytganda, blokcheyndan quyidagi holatlarda foydalanish afzaldir:

- transfer narxi;
- saqlash narxi;
- naqd pul operatsiyalari;
- ishonchli ma’lumotlarni tekshirish;

- ovoz berish tizimlari;
- markazlashtirilmagan ilovalar.

Adabiyotlar:

1. В.И.Красов. Распределенные базы данных. Блокчейн. — Иркутск: изд. ИГУ, 2020.

2. Брюс Шнайер. Прикладная криптография : протоколы,алгоритмы, исход.тексты на языке Си . - М. : Триумф, 2003.

3. Антонопулос А. Осваиваем биткоин. Программирование блокчейна– М.: ДМК Пресс, 2018.

4. Адамцевич Л.А., Пиляй А.И. Разработка базы данных отбора и экспертной проверки объектов культурного наследия для обучения искусственного интеллекта, 2023.

5. Бородина Е.А., Даценко Н.В., Никитин Б.Е., Мачтаков С.Г., Хромых Е.А. Проектирование баз данных. Учебное пособие для подготовки обучающихся по направлениям 09.03.02 - «Информационные системы и технологии», 09.03.03 «Прикладная информатика» / Воронеж, 2023.

6. Гладков А.К., Никольская Д.И. Исследование поисковой оптимизации на основе базы данных ORACLE // Экономика и качество систем связи. 2022. № 4 (26).

7. Гранкин В.Е. Система управления базами данных OPENOFFICE BASE. Практикум. Москва, 2022.

BOSHLANG‘ICH SINFLAR O‘QUVCHILARDA NUTQIY KOMPETENSIYANI RIVOJLANTIRISHDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

Xoliqulova Aziza Norqo‘chqor qizi
Termiz iqtisodiyot va servis universiteti
Ta’lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (boshlang‘ich ta’lim)
1-kurs magistranti

Annotatsiya. Ushbu maqola maktab o‘quvchilarining dars jarayonida axborot texnologiyalaridan foydalanishi o‘quvchilarda innovatsion kompetentlikni samarali shakllantirish, metodlardan foydalanish usullarini va imkoniyatlarni ochib beradi.

Kalit so‘z. Axborot vositalari, kommunikativ kompetensiya, ta‘lim, texnologiya, innovatsiyalar, texnologik jarayon, o‘qitish, nutq, so‘zlashish, bilim.

Аннотация

В данной статье раскрываются методы и возможности эффективного формирования инновационной компетентности учащихся, использования методов и использования информационных технологий школьниками в ходе урока.

Ключевое слово. Информационные средства, коммуникативная компетентность, образование, технология, инновация, технологический процесс, обучение, речь, говорение, знание.

Abstrakt

This article reveals the methods and possibilities of effective formation of innovative competence in students, the use of methods and the use of information technologies by schoolchildren in the course of the lesson.
Keyword. Information tools, communicative competence, education, technology, innovation, technological process, teaching, speech, speaking, knowledge.

XIX asr axborot texnologiya va innovatsiyalar asri deb bejizga aytilmagan. Shu nuqtai nazardan Prezidentimiz Shavkat Mirziyoyevning “Agar mendan sizni nima qiynaydi, deb so‘rasangiz, farzandlarimizning ta‘lim va tarbiyasi deb javob beraman” deb aytgan gaplari bugungi kunda yurtimizda amalga oshirilayotgan islohotlarga misol bo‘la oladi.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 29-oktyabrdagi “Ilm-fan tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-6097-son Farmoniga muvofiq, ilm-fanni rivojlantirishni maktabdan, ya’ni boshlang‘ich ta‘limdan boshlash kerak. O‘quvchilarga sifatli beriladigan bilimlar esda qolarli va tushunarli bo‘lishi uchun axborot texnologiyalardan foydalanish katta ahamiyatga ega.

O‘zbekiston Respublikasida ta’limning uzluksizligi, uzviyligi, o‘quvchi shaxsi va qiziqishlari ustuvorligidan kelib chiqib, ularning yosh xususiyatlariga mos ravishda tayanch kompetensiyalar shakllantirilgan.

1.Kommunikativ kompetensiya-ijtimoiy vaziyatlarda ona tilida va birorta xorijiy tilda muloqotga kirisha olish, muomala madaniyatini egallash, ijtimoiy moslashuvchanlikni, jamoada ishlay olish ko‘nikmalarini shakllantirishni nazarda tutadi.

2.Axborot bilan ishlash kompetensiyasi–mediamanbalardan amalga oshirilishi ko‘zlanayotgan tayanch kompetensiyalarning bosh yo‘nalishi mustaqil fikrga ega bo‘lib, o‘z fikrini yozma va og‘zaki bayon eta olish kompetensiyasiga ega mutaxassis kadrlarni tayyorlashdan iborat. Mustaqil fikr mustaqil tafakkurning, mustaqil tafakkur esa mustaqillik tafakkurining muhim jihatini tashkil etadi.

Nutqiy kompetensiyaning birinchi elementi bu tinglab tushunish sanaladi.Bu jarayon o‘quvchining go‘daklik davridan shakllanib, yillar davomida rivojlanib boradi. Muayyan fan, sohaga oid informatsiyani, ommaviy axborot vositalari orqali o‘qib eshittirilgan turli ma’lumotlarni o‘zi mustaqil tinglab tushunishi, anglashi, qayta og‘zaki gapirib berishi,erkin tahlil qila olishi me’yoriy hujjatlarda belgilangan. Shu o‘rinda olima Sh.Yuldashevaning fikricha, “Ma’lumki, tinglab tushunish murakkab nutq faoliyati hisoblanadi. Boisi so'zlovchining radio, televidenie orqali yoki muloqot paytida ifodalagan nutqini tinglovchi tezda qabul qilib, mazmunini tushunib, xotirada saqlab qolishi lozim. Bunday nutqni qaytadan o'qib olish uchun imkon bo'lmaydi. Tinglab tushunish gapirish bilan uzviy bog'liq. Tinglab tushunish ko'nikmasi egallangan bo'lsa, o‘quvchida gapirish ko'nikmasi ham yaxshi rivojlanadi”. Ommaviy axborot vositalari, ijtimoiy tarmoqlardagi fanni o‘rganishga doir turli ma’lumotlarni o ‘quvchilar tinglaydilar hamda ularda aniq tasavvurlar va tafakkuri rivojlansa, u ma’lumotni qayta tushungan holda gapirib muloqot qila

oladilar. So‘zlovchining hamma informatsiyasini, poetik matn tinglanganda o‘quvchi uni to‘liqligicha batafsil anglamasligi mumkin. O‘quvchilarda bilimni egallash qobiliyatini takomillashtirish, nazariy ma’lumotni izlab topib o‘rganish ko‘nikmasini rivoj toptirish va mantiqiy izchil fikrlash malakalari mustahkamlash ulardagi qiziqishlar va izlanishlar olib borish bilan bog‘liq. Shundagina o‘quvchilar omma oldida, tadbirlarda ma’lumotni tinglab tushunishga o‘rganib boradilar.

O‘zbekiston Respublikasining “Ta‘lim to‘g‘risida”gi Qonunning 26-moddasida ta‘limni boshqarish bo‘yicha maxsus vakolati berilgan davlat organlarining huquq doirasiga o‘qitishning ilg‘or shakllari va yangi pedagogik texnologiyalarni ta‘limning texnik va axborot vositalarini o‘quv jarayonida joriy etish haqida so‘z borgan.

Ta‘lim -tarbiya mazmuni maqsad va vazifalari davrlar o‘tishi bilan kengayib borishi natijasida uning shakl va usullari ham takomillashib bormoqda. Hozirgi inson faoliyatining asosiy yo‘nalishlari ulardan ko‘zda tutilgan maqsadlarni to‘liq amalga oshirish imkoniyatini beruvchi yaxlit tizimlar, ya‘ni texnologiyalarga aylanib bormoqda. Yanada yaqinroq yondashadigan bo‘lsak, pedagogik jarayon bu mehnat quroli bilan mehnat obyektiga bosqichma-bosqich ta‘sir etish natijasida mahsulot yaritib beradigan ishchining faoliyatidir.

Yangi pedagogik texnologiyalarni ta‘limning texnik va axborot vositalarini o‘quv jarayoniga joriy etish haqida so‘z borgan. Axborot texnologiyalari bilan ishlash o‘z yoshiga mos kitoblarni o‘qish, televizor, radio, kompyuter, internet orqali o‘tiladigan bilimlarni bola tez esda saqlaydi va so‘zlab bera oladi.

Boshlang‘ich sinf o‘qituvchisining axborot kompetentligini rivojlantirishda quyidagi vazifalarni amalga oshirish mumkin:

- Bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchining professionalligi,o‘quvchilar fikrini olishligi, diqqatini tortish hamda axborot texnologiyalarini chuqur bilish;
- Axborot vositalarida didaktik o‘yinlarni tashkil qila olishligi va o‘qituvchi boshlang‘ich ta‘lim jarayonida ularga to‘g‘ri yondashish va yo‘naltirishidir.

Boshlang‘ich sinflarda turli xil multimedia, didaktik o‘yinlardan foydalanish katta ahamiyat kasb etadi.

Axborot kommunikatsion texnologiyalardan foydalanishning yanada bir ahamiyatli tomoni shundaki, o‘quvchilarga dars jarayonida mavzuning ko‘rinishi hunarlar haqida bo‘lsa, duradgorlik, oshpazlik, temirchilik, chorvachilikni uni bajariladigan vazifalarni ko‘rgazmalilik va har bir kasbga oid rasmlar bilan o‘quvchiga ko‘rsatish va bu qanday kasbligini so‘ralsa, bola o‘qishni, yozishni bilmagan holatda ham rasmga qarab bemalol so‘zlab berishi mumkin va shu bilan nutqiy kompetensiyaning axborot texnologiya bilan samarali shakllanishiga olib keladi.

Ona tili fanini o‘qitish jarayonida yuqori sifatli elektron ta’lim vositalardan foydalanish va ularni ta’lim jarayoniga to‘g‘ri tatbiq etish o‘quvchilar tomonidan axborotlarni qabul qilish, ularga ishlov berish, o‘zlashtirilgan bilim, ko‘nikma, malaka, tayanch va fanga doir kompetensiyalarni muntazam nazorat qilish,

ijodkorlikni tarbiyalash, ta'lim-tarbiya jarayonini tashkil etishga o'zgartirish va qo'shimchalar kiritish, ta'lim natijasini uzluksiz kuzatib borish imkoniyatini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. O'zbekiston Respublikasining 2020-yil 23-sentabrdagi "Talim to'g'risida"gi O'RQ-637-son Qonuni.

2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 29-oktyabrdagi "Ilm-fan tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish" 29-oktayabr 2020-yil PF- 5047-son Farmoni.

3. G'afforova " Boshlang'ich ta'limda zamonaviy pedagogik texnologiyalar" Toshkent- 2016

4. Eshmirzayev G. "Boshlang'ich sinflarni o'qitishda elektron darsliklarni o'rni" Jizzax-2021

5. Ro`ziyeva D., Usmonboyeva M., Holiqova Z. "Interfaol metodlar: mohiyati va qo`llanilishi" / Metodik qo`llanma –T.: Nizomiy nomli DTPU, 2013.- 115b.

6. Alavutdinova N.G. "Ona tili darslarida nutqiy kompetensiyalarni shakllantirish metodikasi" Monografiya. – Toshkent: Bookmany print, 2023. – 6b.

7. Yuldasheva Sh.Sh. Davlat tili ta'limida o'quvchilar nutqiy malakalarini o'stirishning ilmiy-metodik asoslari. Ped. fan. nom. diss. –T.: 2008. –23–24 b.

O'QUVCHILARDA LINGVISTIK KOMPETENSIYALARNI RIVOJLANTIRISHDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

Kenjayeva Muhayyo Abdumurodovna, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori(PhD), dotsent Toshkent shahar Yangi asr universiteti,
kenjayevamuhayyo14@gmail.com. Tel.: +998915791977

Annotatsiya. Ushbu maqolada axborot texnologiyalari imkoniyatlaridan unumli foydalangan holda ta'lim samaradorligini oshirish, o'quvchilarning lingvistik kompetensiyalarini shakllantirishda axborot bilan ishlash va multimedialardan foydalanish orqali muloqotga kirishish, samimiy munosabatda bo'lish haqida fikr yuritilgan.

Kalit so`zlar. axborot texnologiyalari, lingvistik kompetensiyalar, multimedialardan foydalanish, muloqotga kirishish.

Аннотация. В данной статье высказывается мнение о повышении эффективности образования за счет эффективного использования возможностей информационных технологий, работы с информацией и использования мультимедиа в формировании языковой компетенции учащихся, наличия душевного отношения.

Ключевые слова. информационные технологии, лингвистические компетенции, использование мультимедиа, общение.

Abstract. In this article, there is an opinion about increasing the effectiveness of education by effectively using the possibilities of information

technologies, working with information and using multimedia in the formation of linguistic competence of students, and having a sincere relationship.

Key words. information technologies, linguistic competences, use of multimedia, communication.

Axborot texnologiyalari imkoniyatlaridan unumli foydalanish ta'lim samaradorligini oshirish, o'quvchilarning mustaqil fikrlash qobiliyatiga ijobiy ta'sir ko'rsatish, bilim olishga bo'lgan rag'batini oshirish hamda nazariy tushunchalardan amaliyotda erkin ifodalanish ko'nikma va malakalarini shakllantirishi nuqtai nazaridan ham ahamiyatlidir. Shu sababli ta'lim-tarbiyaga oid me'riy hujjatlarda uzluksiz ta'lim bosqichlari uchun multimedia ishlanmalarini bosqichma-bosqich ishlab chiqish, o'qitishning o'yinli shakllari va mediatexnologiyalardan foydalanish imkoniyatlarini kengaytirish masalasi qo'yilgan[1]. Bu esa, davr bilan hamnafas bugungi kun yoshlarining axborotlarni to'g'ri tanlash, ular orasidan muhimini saralab olish, tartibga solish yo'llarini izlash, axborotlar bilan ishlashga oid zamonaviy usullarni o'zlashtirishlariga zarur shart-sharoitlarni yaratadi.

Elektron axborot ta'lim muhitini tashkil etish zamonaviy ta'lim turlaridan biri bo'lib, insonning individualligini anglash, ularning psixologik xususiyatlarini bilish va hisobga olishga asoslanadi. Shuningdek, elektron axborot ta'lim muhiti innovatsiyalar diffuziyasi samaradorligining asosi sifatida belgilanadi[2].

O'quvchilar tomonidan yozma nutqni o'rganish mazmun-mundarijasidagi turli komponentlarning o'zlashtirilishi u yoki bu elektron-didaktik vositalardan ustuvor foydalanishni taqozo qiladi. O'quvchilarning lingvistik kompetensiyalari bevosita axborot bilan ishlash orqali ham shakllantirilib boriladi. Bunda ona tili ta'limini mediamanbalar: televidenie, radio, kompyuter, nusxa ko'chiruvchi qurilma, slayd, video va audio magnitofonlar, yangi rusumdagi telefonlar yordamida tashkil etilishiga alohida e'tibor qaratilmoqda. O'qituvchilarning ta'lim jarayonida turli axborot vositalaridan o'rinli, maqsadli va samarali foydalanish vazifasi ularning quyidagi harakatlarni amalga oshirishlarini taqozo etadi:

1. O'quvchilarga o'rganilayotgan mavzu mohiyatini tasviriy yoritishga yordam beruvchi izohlarsiz bir nechta videolavha namoyish qilinadi.
2. O'quvchilar har bir lavhada qanday jarayon aks ettirilganligini izohlaydi.
3. O'quvchilar video lavhalarda aks etgan jarayon, hodisa yoki voqeliklarning mohiyatini daftarlariga qayd etadi.
4. O'quvchilar o'qituvchi tomonidan berilgan savollarga javob qaytaradi.

Chunonchi, darsning kirish qismida mavzuga oid videolavhadan parcha namoyish qilish va o'zaro suhbat tashkil etish o'quvchilarni psixologik jihatdan yangi mavzuga to'liq jalb etishga yordam beradi. So'ngra beriladigan savollar yoki tayanch so'z va birikmalar asosida suhbat tashkil etish, uni og'zaki muhokama qilish, leksik-grammatik topshiriqlar bo'yicha yozma tahlillar o'tkazish videolavha mazmunini chuqur o'zlashtirish imkonini beradi" [3].

“Ona tili” darsligidagi “Omonimlar. Nutqda omonimlardan foydalanish“ mavzusini “Videotopishmoq” metodi orqali o‘rganilishiga doir misollar keltiramiz:





Jonivorlar ichida bordir bir jonzot, Odil to‘pni menga ... **(ot)**

Uning nomi esa juda yaxshi ... **(ot)**





Yig‘laganda to‘kilar ko‘zlaridan ... **(yosh)** Mening ukam juda ... **(yosh)**





Jajji ukam samimiy ... (**kul**adi) Daraxt shoxi yonganda hosil bo‘lar ... (**kul**)

Videolavhalar namoyish qilingach, o‘quvchilardan lavhada qanday jarayon, hodisa yoki voqelik aks etganligi, qaysi mavzuga xos bo‘lgan jihatlar ifodalanganligi yuzasidan mushohada yuritish talab qilinadi. Videotopishmoqning javobini topish orqali o‘quvchilar o‘rganiladigan yangi mavzu haqida tasavvurga ega bo‘ladi[5]. Ayniqsa, mavzuning nomlanishiga e’tibor qaratiladi va bu metod orqali o‘quvchilarning barchasi darsga jalb qilinadi. Ko‘rinadiki, multimediali vositalarining komponentlari o‘ziga xos vazifalarni bajaradi: audio tinglab tushunish, video obrazlilikni tasavvur etish, animatsiya idrok etish kabi bilish jarayonlari rivojini ko‘zda tutadi.

Ma’lumki, ta’lim jarayonidagi bosh munosabat o‘qituvchi va o‘quvchi o‘rtasidagi munosabatdir. Ijodiy ta’limda ham bu bog‘lanish o‘z shaklini o‘zgartirgan holda asosiy o‘rinni egallaydi. An’anaviy ta’limdagi bog‘lanishlar qatoriga o‘qituvchi va darslik, o‘qituvchi va o‘quv materiali, o‘qituvchi va ko‘rgazmali qurol, o‘quvchi va darslik, o‘quvchi va o‘quv materiali, o‘quvchi va ko‘rgazmali qurol kabilar kirsa, kompyuterli ta’limda ularning shakli birmuncha o‘zgaradi [4]. Demak, zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish orqali dars jarayonida o‘qituvchi bilan o‘quvchilar orasida muloqotga kirishish, samimiy munosabatda bo‘lish o‘zaro fikr almashish va ijodiy faollikni ko‘rsatish uchun qulay sharoit yaratiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 20 oktabrdagi “Mamlakatimizda o‘zbek tilini yanada rivojlantirish va til siyosatini takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-6084-sonli Farmoni // Qonun hujjatlari ma’lumotlar milliy bazasi, 21.10.2020 y. 06/20/6084/1398-son.
2. Vaughan Tay. Multimedia: Making It Work. Chapter 1: What Is Multimedia. 2011. ISBN: 978-0-07-174850-6/. – R. 15.

3. Muxitdinova X.S. Til ta’limiga videomateriallar qanday uyg‘unlashadi? // Til va adabiyot ta’limi. – Toshkent, 2015. –№ 8. – 15–16-b.
4. Axmedova G.M. O‘zbek tili darslarida o‘quvchilar nutqini yasama so‘zlar bilan boyitishning metodik asoslari: ped. fan. nom. ... dis. – Toshkent, 2007. – 162 b.
5. Kenjayeva M.A. 5-6 sinf o`quvchilarda lingvistik kompetensiyalarni rivojlantirish metodikasi: ped. fan. dok. (PhD) diss. dissert. – Toshkent, 2021. – 130 b.

RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING TA’LIMDA QO’LLANILISHI

Jabbarova H.K. *SamDCHTI, katta o‘qituvchi*
Irgashova S. B.*SamDCHTI, 1-kurs talabasi*

Annotatsiya. Ta'limda raqamli transformatsiya hozirgi zamon ta'lim tizimining eng muhim yo'nalishlaridan biri bo'lib, u ta'lim jarayonlarini raqamli texnologiyalar yordamida yanada samarali, moslashuvchan va interaktiv qilishni nazarda tutadi. Ushbu maqolada ta'limda raqamli transformatsiyaning joriy holati, yutuqlari va istiqbollari tahlil qilinadi. Birinchi navbatda, raqamli transformatsiya jarayonida foydalanilayotgan asosiy texnologiyalar uchun masofaviy vositalar haqida ma'lumot beriladi. Shuningdek, raqamli transformatsiyaning ta'lim sifati muhokama qilinadi. Raqamli transformatsiyaning ta'lim sohasidagi dolzarb masalalarni hal qilishda qanday yordam berishi, xususan, ta'limga kirish imkoniyatlarini kengaytirish, individual ta'lim yo'llarini yaratish va resurslarni samarali taqsimlash imkoniyatlari ko'rib chiqiladi.

Kalit so‘zlar: internet of Things, Sun'iy Intellekt (AI), Virtual va Kengaytirilgan Haqiqat (VR/AR), Blokcheyn Texnologiyalari, Texnologik Hamkorlik, Moslashtirilgan Ta'lim Muhitlari.

Raqamli ta'lim bugungi kunda ta'lim jarayonining ajralmas qismiga aylandi. Pandemiya davridan boshlab onlayn ta'lim platformalari keng qo'llanila boshladi. Ta'lim muassasalari an'anaviy darslar bilan bir qatorda raqamli o'quv materiallarini ham taklif etmoqda. Bu esa ta'limning yanada moslashuvchan va keng ommaga yetib borishini ta'minlamoqda. Bu borada ta'lim siyosati, davlat va xususiy sektor hamkorligi, innovatsion texnologiyalarni keng joriy etish va raqamli ta'lim tizimlarini rivojlantirishga yo'naltirilgan strategiyalar muhim rol o'ynaydi. Ayni kunlarda ta’lim sohasida zamonaviy raqamli texnologiyalar va yechimlar keng tarqalmoqda. Asosan, ular o'qituvchilar va talabalarga ajoyib ta'lim tajribasidan bahramand bo'lishlariga imkon berib, ta'lim jarayonlarining turli sohalari va aspektlarini qo'llab-quvvatlashi va yaxshilashi mumkin.

Hozirda ta’lim jarayonlarining raqamli texnologiyalardan foydalanish darajasining keskin ortib borishi o‘quv yurtlarida kompyuterlashtirishning rivojlanishiga, ularni kompyuter resurslaridan tulaqonli foydalanishiga

yaqinlashtirib kelmoqda. “Raqamli” atamasi barcha sohalarda axborot texnologiyalaridan faol foydalanishni anglatadi. [1].

Bu borada mamlakatimizda bir nechta texnologik yutuqlarga erishildi. Bulardan, Sun'iy Intellekt (AI): Virtual va Kengaytirilgan Haqiqat (VR/AR), Blokcheyn Texnologiyalari, Internet of Things (IoT)larni aytish mumkin. Sun'iy Intellekt (AI) - inson intellektiga taqlid qilishga qodir bo‘lgan mashinalar yaratishga qaratilgan fan va texnologiya sohasi hisoblanadi. Sun'iy Intellekt asosidagi tizimlar talabalarning qobiliyatlari va ehtiyojlariga mos ravishda ta'limni individuallashtirish imkonini beradi. Masalan, AI yordamida avtomatlashtirilgan baholash tizimlari va o'quv materiallarini moslashtirish mumkin.

Virtual va Kengaytirilgan Haqiqat (VR/AR) texnologiyalari orqali talabalar haqiqiy hayotga yaqin bo’lgan tajribalarni boshidan kechirishlari mumkin. Ya’ni, Virtual reallik (VR, inglizcha: virtual reality, VR, sun’iy haqiqat)— texnik vositalar yordamida yaratilgan, insonga uning his-tuyg‘ulari orqali uzatiladigan dunyo: ko‘rish, eshitish, teginish va boshqalar tushuniladi. Virtual haqiqat ta’sirga ham, reaktsiyaga ham taqlid qiladi. Kengaytirilgan virtuallik (ing:augmented virtuality, AV) esa - bu real dunyo ob'ektlari mavjud bo'lgan virtual haqiqat bo‘lib, aralash haqiqatga ishora qiladi. Umuman olganda, kengaytirilgan virtuallik real va virtual obyektlarning barcha variantlari va kompozitsiyalarini qamrab oluvchi voqelik-virtuallik uzluksizligi qismidir. AV kontseptsiyasi real vaqtda virtual dunyo bilan o'zaro ta'sir o'tkazish qobiliyatiga ega bo'lgan jismoniy elementlar, ob'ektlar yoki odamlar birlashtirilgan virtual makonni anglatadi. Masalan, tibbiyot talabalarining anatomiyani o'rganish jarayonida VR texnologiyalaridan foydalanishlari mumkin, bu ularning amaliy ko'nikmalarini oshiradi[2].

Blokcheyn texnologiyalari orqali talabalarning akademik ma'lumotlarini xavfsiz saqlash va ularga osongina kirish imkonini berish mumkin. Avvalombor, “blokcheyn” so‘zi ingliz tilidan olingan bo‘lib, “bloklar zanjiri” ma’nosini anglatadi. Boshqa bir adabiyotda keltirilgan ta’rifga asosan, “Blokcheyn – bu markazlashtirilmagan ma’lumotlar bazasi bo‘lib, u o‘zida undan ro‘yxatdan o‘tgan barcha ishtirokchilar ma’lumotlari (o‘tkazmalari) haqida ma’lumotlarni alohida “zanjir” shaklida saqlash imkonini beradi”[5]. Blokcheyn odatda ilg'or ma'lumotlar bazasi texnologiyasi sifatida ta'riflanadi. Bu texnologiya talabaining yutuqlarini saqlash va tasdiqlash jarayonini soddalashtiradi va ishonchlilikni oshiradi. Saqlangan barcha ma'lumotlar ommaviydir va osongina tekshiriladi. Barcha bloklar bir-biriga ulangan bo’ladi. O‘z o‘rinda, blokcheyn bir qator mutaxassilar tomonidan kelajak texnologiyasi sifatida qaralib, uning asosiy vazifasi tizimlashtirilgan ma’lumotlarni saqlashdan iborat.

Internet of Things (IoT) qurilmalari yordamida esa ta'lim muassasalari xavfsizlikni oshirish, resurslarni boshqarish va ta'lim jarayonlarini samarali tashkil qilish imkoniyatiga ega. IoT- bu Internet jihozlari deb ataladigan maxsus qurilmalar tarmog‘i bo‘lib, Internet yoki boshqa tarmoqlarda real ma’lumotlarni to‘plash va almashish uchun ishlatiladi. Amaldagi ushbu texnologiyaga misollar quyidagilarni

o‘z ichiga oladi. Masalan, IoT sensorlari talabalarning ishtirokini va faoliyatini kuzatish uchun ishlatilishi mumkin.

Raqamli transformatsiya jarayonida ko’plab muammolar mavjud va ularni bartaraf etish maqsadida ko’plab yechimar uchraydi. Asosiy muammolardan biri bu texnologik infratuzilma yetishmovchiligidir. Bu masalaga batafsil to’xtaladigan bo’lsak, ko'plab ta'lim muassasalarida zamonaviy texnologik infratuzilma yetishmaydi. Internetga ulanishning past sifati va kompyuter, planshet kabi qurilmalarning yetishmasligi raqamli ta'limni qiyinlashtiradi. Bu muammoga yechim sifatida davlat va xususiy sektor hamkorligi orqali infratuzilmani yaxshilash uchun investitsiyalar kiritilishi kerak. Bu, jumladan, internet tarmog'ini kengaytirish, yangi texnologik uskunalar sotib olish va mavjud infratuzilmani yangilashni o'z ichiga oladi. Bundan tashqari, ko'plab o'qituvchilar yangi texnologiyalarni samarali qo'llash uchun yetarli bilim va ko'nikmalarga ega emas. Shuning uchun, o'qituvchilar uchun maxsus treninglar va malaka oshirish kurslarini tashkil qilish kerak. Bu jarayonda texnologiya kompaniyalari bilan hamkorlik qilish, o'qituvchilarni yangi vositalar bilan tanishtirish va ularni qanday qo'llashni o'rgatish lozim[3]. Keyingi muammoga to’xtaladigan bo’lsak, ayrim talabalar yuqori tezlikdagi internet va zamonaviy qurilmalarga ega bo'lsa, boshqalari bu imkoniyatlardan mahrumdir. Raqamli tengsizlikni kamaytirish uchun davlat tomonidan subsidiyalar, grantlar va boshqa moliyaviy yordam ko'rsatish dasturlari tashkil etilsa va ta'lim muassasalari tomonidan bepul yoki arzon texnologik qurilmalar taqdim etilsa maqsadga muvofiq bo’ladi. Raqamli ta'lim platformalari va tizimlari ko'pincha o'zaro integratsiyalanmagan bo'lib, bu esa o'qitish jarayonini murakkablashtiradi. Yagona platformalarni ishlab chiqish va mavjud tizimlarni integratsiyalash orqali bu muammoni hal qilish mumkin. Shu bilan birga, ochiq standartlardan foydalanish ham tizimlarning o'zaro moslashuvchanligini oshiradi. Talabalar va o'qituvchilar ma'lumotlarining xavfsizligini ta'minlash muhimdir. So’nggi muammo sifatida kiberhujumlar va ma'lumotlar sizib chiqishi xavfi mavjud ekanligini aytishimiz mumkin. Kuchli xavfsizlik choralari ko'rish, shu jumladan, shifrlash, ikki faktorli autentifikatsiya va doimiy xavfsizlik monitoringi kabi texnologiyalarni joriy etish zarur[4]. Ta'lim muassasalarida maxfiylik siyosatlarini ishlab chiqish va ularga rioya qilish talab etiladi. Umumiy hisobda aytadigan bo’lsak bu muammolarning yechimlari quyidagilardan iborat:

1. Texnologik Hamkorlik. Ta'lim muassasalari texnologiya kompaniyalari bilan hamkorlik qilishi kerak. Bu orqali yangi texnologiyalarni joriy etish va mavjud texnologik muammolarni hal qilish mumkin bo'ladi

2. Moslashtirilgan ta'lim muhitlari. Raqamli texnologiyalarni qo'llash orqali individual ehtiyojlarga moslashtirilgan o'quv dasturlari yaratish mumkin. Bu esa har bir talabaning o'ziga xos qobiliyatlarini rivojlantirishga yordam beradi

3. Uzluksiz yaxshilash. Raqamli ta'lim jarayonlarini uzluksiz ravishda yaxshilab borish uchun talabalar va o'qituvchilardan doimiy ravishda fikr-mulohaza olish zarur. Bu orqali ko’plab samarali yechimlarga erishish mumkin.

Shuni xulosa qilib aytish mumkinki, ta'lim sohasida raqamli transformatsiya zamonaviy texnologiyalarni joriy etish orqali ta'lim sifatini oshirish va uning keng ommaga yetkazib berilishini maqsad qilgan jarayondir. Bu transformatsiya ta'lim tizimining barcha bosqichlarida o'z aksini topmoqda, jumladan, elektron darsliklar, onlayn ta'lim platformalari, sun'iy intellekt asosidagi o'quv dasturlari va interaktiv ta'lim vositalari kabi innovatsiyalar orqali. Hozirgi holatda, raqamli transformatsiya ta'lim muassasalarining samaradorligini oshirish, o'qituvchilar va o'quvchilarning o'zaro hamkorligini kuchaytirish, va bilimlarni individual darajada o'zlashtirish imkoniyatlarini kengaytirish yo'lida muhim ahamiyat kasb etmoqda. Biroq, bu jarayonda bir qator muammolar ham yuzaga kelmoqda, masalan, texnologiyalarga kirish imkoniyatining cheklanganligi, texnik infratuzilmaning yetarli emasligi va o'qituvchilarning raqamli ko'nikmalarining yetishmasligi. Istiqbolda esa, raqamli transformatsiyaning davomiy rivojlanishi yangi imkoniyatlarni ochib beradi. Xususan, sun'iy intellekt va katta ma'lumotlar tahlili orqali ta'lim jarayonlarini yanada shaxsiylashtirish, virtual va kengaytirilgan reallik texnologiyalari yordamida yanada jonli va qiziqarli ta'lim usullarini yaratish mumkin. Shu bilan birga, global miqyosda ta'lim imkoniyatlarini tenglashtirish va barcha uchun sifatli ta'limni ta'minlash yo'lida raqamli transformatsiya asosiy vosita bo'lib xizmat qiladi. Umuman olganda, ta'limda raqamli transformatsiya jarayoni, uning hozirgi holati va kelgusidagi istiqbollari, ta’lim tizmini yanada zamonaviy, qulay va samarali qilish yo’lida muhim omil bo’lib qoladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Хашимова Д.П., Парпиева Р.А. Замонавий таълимда рақамли технологиялардан фойдаланиш истиқболлари. “Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar” ilmiy elektron jurnali. № 3, may-iyun, 2020 yil.
2. Madiyarova M.A. Ta’lim jarayonida raqamli texnologiyalarni ta’tbi qetish. “Рақамли технологиялар: иқтисодиёт ва таълим тизимини ривожлантириш тенденциялари”мавзусидаги халқаро илмий-амалий конференция материаллари тўплами.122-124- b.
3. EHL Insights (2022). Digital transformation challenges in education: 5 pitfalls to avoid. Hospitality Insights. Retrieved from Hospitality Insights
4. Jaramillo, C. (2022). Overview of Digital Transformation in Education. PixelPlex. Retrieved from PixelPlex
5. https://trends.rbc.ru/trends/industry/5f05c0a79a7947aac5c7577a

INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARIDA INNOVATSIYALAR.

Bekchonova Shoira Bazarbayevna - Yangi asr universiteti
Umumta’lim fanlari kafedrasi mudiri
PhD,dotsent

Annotatsiya: Ushbu maqolada informatika va axborot texnologiyalari fanlaridagi innovatsiyalarning ko'p qirraliligi asoslangan, asosiy yutuqlari, ularning

tarmoqlar bo'yicha natijalari va kelajakni shakllantirish uchun ega bo'lgan o'zgartiruvchi kuchlar yoritilgan.
Kalit soz'lar: kompyuter, informatika, raqamli texnologiya, axborot texnologiyalari, internet
Аннотация: В этой статье рассматривается разнообразие инноваций в области компьютерных наук и информационных технологий, подчеркиваются ключевые достижения, их отраслевые последствия и преобразующая сила, которую они имеют для формирования будущего.
Ключевые слова: компьютер, информатика, цифровые технологии, информационные технологии, Интернет.

Informatika va axborot texnologiyalari sohasidagi innovatsiyalar zamonaviy jamiyatning asosiga aylandi, sanoatni qayta shakllantirdi, aloqani inqilob qildi, yashash va ishlash tarzimizni tubdan oʻzgartirdi. Sun'iy intellektdan (AI) blokcheyngacha bo'lgan ushbu yutuqlar an'anaviy chegaralardan oshib, turli sohalarda taraqqiyot va o'zgarishlar uchun misli ko'rilmagan imkoniyatlarni taqdim etdi. Raqamli asrda harakatlanar ekanmiz, ushbu innovatsiyalar salohiyatini tushunish va ulardan foydalanish yangi imkoniyatlarni ochish va murakkab muammolarni hal qilish uchun muhim ahamiyatga ega.

Texnologiya va jamiyat o'rtasidagi dinamik o'zaro ta'sirni o'rganib chiqib, biz ushbu innovatsiyalarning iqtisodiyot, boshqaruv, sog'liqni saqlash, ta'lim va boshqa sohalarga chuqur ta'sirini aniqlaymiz. Samaradorlik va mahsuldorlikni oshirishdan ijodkorlik va aloqadorlikni rivojlantirishgacha informatika va axborot texnologiyalari sohasidagi innovatsiyalar insoniyat taraqqiyoti traektoriyasini misli ko'rilmagan yo'llar bilan olg'a siljitmoqda[2, 5].

Bir qancha olim va tadqiqotchilar o'zlarining kitoblari orqali informatika va axborot texnologiyalari sohasidagi innovatsiyalarni tushunish va rivojlantirishga katta hissa qo'shdilar. Mana bir nechta taniqli olimlar va ularning ushbu sohadagi nufuzli ishlari:

1. Vinton G. Cerf va Robert E. Kan: Bu ikki kashshof ko'pincha zamonaviy internetning asosini tashkil etuvchi TCP/IP protokollarini ixtiro qilganlar. Ular informatika sohasidagi innovatsiyalar bo'yicha maxsus kitoblar yozmagan bo'lishsa-da, ularning tarmoq texnologiyalariga qo'shgan hissasi turli nashrlarda va informatika va tarmoqqa oid darsliklarda keng hujjatlashtirilgan.

2. Tim Berners-Li: World Wide Web ixtirochisi sifatida Tim Berners-Li axborot texnologiyalari manzarasiga chuqur ta'sir ko'rsatdi. U informatika sohasidagi innovatsiyalar bo'yicha maxsus kitoblar yozmagan bo'lsa-da, Internetning rivojlanishi va kelajagi haqidagi fikrlari maqolalar, intervyular va internetni rivojlantirish bilan bog'liq turli tashabbuslarda ishtirok etish orqali baham ko'rilgan.

3. Rey Kurtsveyl: Taniqli futurist va ixtirochi Rey Kurzveyl texnologiya va jamiyat kesishishi haqida ko'p yozgan. Uning "Yagonalik yaqin: insonlar biologiyadan oshib ketganda" kitobi eksponent texnologik o'sish potentsialini,

jumladan, informatika va axborot texnologiyalaridagi yutuqlarni va uning insoniyat kelajagi uchun oqibatlarini o'rganadi.

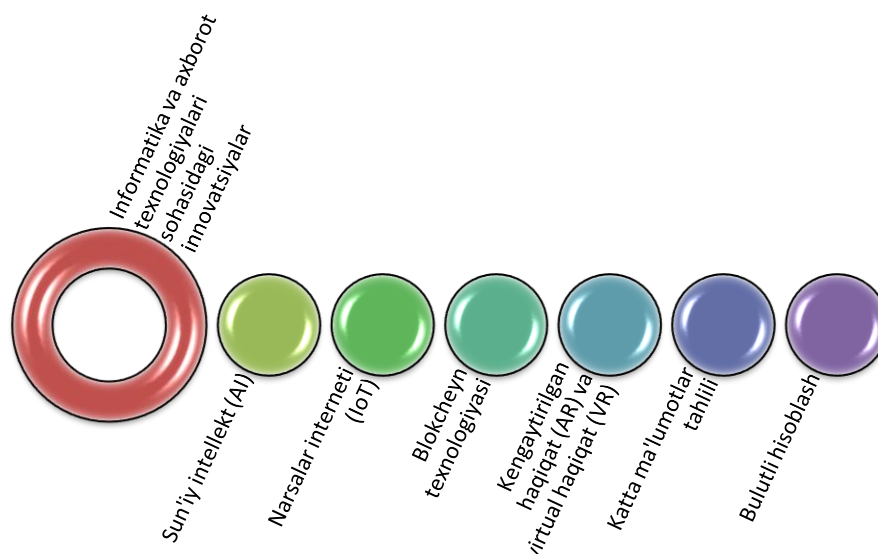
4. Nikolas Negroponte: MIT Medialaboratoriyasi va “Bola boshiga bitta noutbuk” tashabbusi asoschisi sifatida Nikolas Negroponte informatika va axborot texnologiyalari sohasida innovatsiyalarni rivojlantirishda asosiy shaxs boʻldi. Uning "Raqamli bo'lish" kitobi raqamli texnologiyalarning jamiyatga o'zgartiruvchi ta'sirini o'rganadi va aloqa, o'yin-kulgi va ta'limning kelajagi haqida tushuncha beradi.

5. Jaron Lanier: Kompyuter olimi, musiqachi va yozuvchi Jaron Lanier virtual reallik va raqamli media ustidagi ishlari bilan tanilgan. Uning "Kelajak kimning egasi?" raqamli texnologiyalar, jumladan, informatikaning iqtisodiy va ijtimoiy oqibatlarini oʻrganadi va raqamli asrda boylik va hokimiyatni yanada adolatli taqsimlash tarafdori.

6. Kevin Kelli: Wired jurnalining asoschi ijrochi muharriri sifatida Kevin Kelli texnologiyaning jamiyatga ta'sirini muhokama qilishda taniqli ovoz bo'ldi. Uning “Muqarrar: kelajagimizni shakllantiradigan 12 texnologik kuchni tushunish” kitobida asosiy texnologik yoʻnalishlar, jumladan, informatika va axborot texnologiyalari hamda ularning insoniyat kelajagi uchun ta’siri oʻrganiladi [3, 4].

Ushbu olimlar va tadqiqotchilar o'zlarining yozuvlari, tadqiqotlari va sohaga qo'shgan hissalari orqali informatika va axborot texnologiyalari sohasidagi innovatsiyalar haqidagi tushunchamizni shakllantirishda muhim rol o'ynadilar. Garchi ularning kitoblari faqat ushbu mavzuga qaratilmasa ham, ular raqamli asrdagi texnologik taraqqiyotning kengroq natijalari va salohiyati haqida qimmatli tushunchalarni beradi[7].

Informatika va axborot texnologiyalaridagi innovatsiyalar sog'liqni saqlash, ta'lim, moliya va o'yin-kulgi kabi turli sohalarda inqilob qildi. Mana bu sohalardagi asosiy innovatsiyalar:



1-rasm. Informatika va axborot texnologiyalari sohasidagi innovatsiyalar

1. Sun'iy intellekt (AI): AI mashinalarga tabiiy tilni qayta ishlash, tasvirni aniqlash va qaror qabul qilish kabi odatda inson aql-zakovatini talab qiladigan vazifalarni bajarishga imkon berish orqali sanoatni o'zgartirdi. Sog'liqni saqlashda AI tibbiy tasvirlarni tahlil qilish, dori-darmonlarni aniqlash va shaxsiylashtirilgan davolash tavsiyalari uchun ishlatiladi. Moliya sohasida AI algoritmlari firibgarlikni aniqlash, xavfni baholash va algoritmik savdo uchun qo'llaniladi. Ta’lim sohasida sun’iy intellekt asosidagi repetitorlik tizimlari va moslashuvchan o‘quv platformalari o‘quvchilar uchun shaxsiy o‘rganish tajribasini taqdim etadi.

2. Narsalar interneti (IoT): IoT internet orqali ma'lumot almashish va ma'lumot almashish imkonini beruvchi sensorlar va aktuatorlar bilan o'rnatilgan o'zaro bog'langan qurilmalarni anglatadi. IoT ilovalari aqlli uylar, sog‘liqni saqlash monitoringi, transport va qishloq xo‘jaligi kabi turli sohalarni qamrab oladi. Sog'liqni saqlash sohasida IoT qurilmalari bemorlarning hayotiy belgilarini masofadan turib kuzatib boradi, bu esa sog'liq muammolarini erta aniqlash imkonini beradi. Qishloq xo'jaligida IoT sensorlari hosildorlikni optimallashtirish uchun tuproq namligi darajasini va atrof-muhit sharoitlarini kuzatib boradi. Transportda IoT-ni qo'llab-quvvatlaydigan tizimlar trafikni boshqarishni yaxshilaydi va transport vositalariga prognozli texnik xizmat ko'rsatish imkonini beradi[6].

3. Blokcheyn texnologiyasi: Blokcheyn - bu tranzaktsiyalarning yaxlitligi va xavfsizligini ta'minlaydigan markazlashtirilmagan, taqsimlangan daftar texnologiyasi. U moliya, ta'minot zanjiri boshqaruvi, sog'liqni saqlash va ovoz berish tizimlarida ilovalarga ega. Moliya sohasida blokcheyn xavfsiz va shaffof tranzaktsiyalarni amalga oshirish imkonini beradi va vositachilarga bo'lgan ehtiyojni kamaytiradi. Ta'minot zanjirini boshqarishda blokcheyn shaffoflik va kuzatuvni kuchaytiradi, bu esa real vaqt rejimida ishlab chiqaruvchidan iste'molchigacha bo'lgan mahsulotlarni kuzatish imkonini beradi. Sog'liqni saqlash sohasida blokcheyn bemor ma'lumotlarini himoya qiladi va tibbiy yordam ko'rsatuvchi provayderlar o'rtasida o'zaro hamkorlikni osonlashtiradi.

4. Kengaytirilgan haqiqat (AR) va virtual haqiqat (VR): AR va VR texnologiyalari raqamli kontentni jismoniy dunyoga (AR) joylashtirish yoki butunlay virtual muhitlarni (VR) yaratish orqali immersiv tajribalarni yaratadi. Ushbu texnologiyalar o'yin, ta'lim, trening va marketingda qo'llaniladi. Ta'limda AR va VR simulyatsiyalari o'quvchilarga virtual ob'ektlar va muhitlar bilan o'zaro ta'sir o'tkazish imkonini berib, o'rganish tajribasini yaxshilaydi. Treningda VR simulyatsiyalari ishchi kuchini tayyorlash, tibbiy ta'lim va harbiy simulyatsiyalar uchun ishlatiladi.

5. Katta ma'lumotlar tahlili: Katta ma'lumotlar tahlili qaror qabul qilishda ma'lumot berish uchun katta va murakkab ma'lumotlar to'plamidan tushunchalarni olishni o'z ichiga oladi. U ma'lumotlarni qidirish, mashinani o'rganish va bashoratli tahlil kabi usullarni o'z ichiga oladi. Katta ma'lumotlar tahlili barcha sohalarda mijozlarni segmentatsiyalash, bozor tahlili, firibgarlikni aniqlash va xavflarni baholash uchun ishlatiladi. Sog'liqni saqlashda katta ma'lumotlar tahlili aholi salomatligini boshqarish, kasalliklarni kuzatish va klinik qarorlarni qo'llab-

quvvatlash uchun ishlatiladi. Moliya sohasida u investitsiya strategiyalari va risklarni boshqarish uchun bashoratli modellashtirish imkonini beradi.

6. Cloud Computing: Bulutli hisoblash internet orqali saqlash, qayta ishlash quvvati va dasturiy ilovalar kabi hisoblash resurslariga talab bo'yicha kirishni ta'minlaydi. Bu an'anaviy mahalliy infratuzilmaga nisbatan miqyoslilik, moslashuvchanlik va iqtisodiy samaradorlikni taklif etadi. Bulutli hisoblash ma'lumotlarni saqlash, dasturiy ta'minotni ishlab chiqish, falokatlarni tiklash va hamkorlik qilish uchun ishlatiladi. Sog'liqni saqlash sohasida bulutli hisoblash bemor ma'lumotlarini xavfsiz saqlash va almashishni osonlashtiradi. Ta'lim sohasida u talabalar va o'qituvchilar uchun onlayn ta'lim platformalari va hamkorlik vositalaridan foydalanish imkonini beradi[4].

Ushbu innovatsiyalar informatika va axborot texnologiyalari sohasidagi yutuqlarni, sanoat va butun jamiyat kelajagini shakllantirishda davom etmoqda. Texnologiya rivojlanib borar ekan, ushbu texnologiyalarning mas'uliyatli va adolatli qo'llanilishini ta'minlash uchun axloqiy, maxfiylik va xavfsizlik masalalarini hal qilish juda muhim bo'ladi[6].

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, informatika va axborot texnologiyalaridagi innovatsiyalar atrofimizdagi dunyoni idrok etish va o'zaro munosabatda bo'lish tarzimizdagi paradigma o'zgarishini ifodalaydi. Texnologik taraqqiyot bilan bog'liq bo'lganimiz sababli, imkoniyatlar cheksiz bo'lib, diqqat bilan ko'rib chiqish va strategik harakatlarni talab qiladigan imkoniyatlar va muammolarni taklif qiladi. Shaxslar va jamoalarning imkoniyatlarini kengaytirishdan tortib global hamkorlik va innovatsiyalarni rag'batlantirishgacha bo'lgan ushbu yutuqlar mustahkamlik, inklyuzivlik va barqarorlik bilan ajralib turadigan kelajakni ochish uchun kalit hisoblanadi.

Biroq, taraqqiyot va'dalari orasida ushbu yangiliklarning axloqiy, ijtimoiy va iqtisodiy oqibatlarini tan olish va hal qilish juda muhimdir. Oldinga yo‘nalishni belgilar ekanmiz, texnologiyaning afzalliklari hamma uchun ochiq bo‘lishini va raqamli kelajak sari yurishda hech kim ortda qolmasligini ta’minlash uchun tenglik, oshkoralik va hisobdorlik tamoyillariga ustuvor ahamiyat berish zarur. Texnologik taraqqiyotni insoniy qadriyatlar va intilishlar bilan birlashtirgan innovatsiyalarga yaxlit yondashuvni qo‘llash orqali biz- kelajak avlodlar raqamli asrning murakkabliklaridan o‘tishimiz hamda yanada yorqin, adolatli va barqaror kelajak yaratish uchun informatika va axborot texnologiyalarining to‘liq imkoniyatlaridan foydalanishimiz mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Bekchonova Sh.B. Kiber pedagogika – XXI asrda raqamli ta’lim muhiti pedagogikasi. TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYA. 2023/2 ISSN 2181-8274.Ma’naviy-ma’rifiy, ilmiy-uslubiy jurnal.Toshkent-2023. 6-9 bet

2. Cerf, Vinton G. (2020). "Digital Democracy: Past, Present, Future". Digital Government: Research and Practice (1). Association for Computing Machinery: 1–10. doi:10.1145/3382738

3. Berners-Lee, T. (2010). "Long Live the Web". Scientific American. 303 (6): 80–85
4. Ray Kurzweil Singularity Superintelligence and Immortality On The War in Ukraine Lex Fridman Podcast 321. September 17, 2022 – 439.
5. Nicholas Negroponte. https://speaking.com/speakers/nicholas-negroponte/
6. Jaron Lanier. https://www.jaronlanier.com/
7. www.history-computer.com

TRANSFORMING LINGUISTIC HORIZONS: THE IMPACT OF AI ON LANGUAGE LEARNING

Abdulkhay Kosimov Akhadalievich
EFL teacher, Applied English department, FSU

Abstract. AI is revolutionizing how we acquire new languages, making the process more engaging, efficient, and accessible than ever before. This article explores the multifaceted impact of AI on language learning, delving into the specific ways AI is personalizing education, fostering dynamic practice opportunities, and breaking down geographical barriers. We'll examine the benefits for both learners and educators, highlighting how AI can empower individuals and reshape the language learning industry as a whole.

Keywords: AI, ELIZA, Duolingo, reshaping the language, EFL, learning process

Introduction

Artificial intelligence (AI) refers to the ability of machines to exhibit intelligent behavior, such as learning, problem-solving, and decision-making. This intelligence isn't like human consciousness, but rather a sophisticated set of algorithms that enable machines to analyze data, identify patterns, and adapt their responses accordingly. AI has permeated various aspects of our lives, from facial recognition software on smartphones to recommendation algorithms on streaming platforms (Bostrom, 2014).

The transformative impact of AI on language learning hinges on several key technologies:

1) Machine Learning is a subfield of AI where algorithms learn from data without explicit programming. In language learning apps, ML algorithms analyze user interactions, identify strengths and weaknesses, and personalize learning paths accordingly (Wang, 2023).

2) Natural Language Processing focuses on enabling computers to understand and manipulate human language. NLP powers features like speech recognition, which assesses pronunciation in real-time, and sentiment analysis, which can tailor content based on a learner's emotional state (Kanan, et al., 2019).

3) Adaptive Learning leverages AI to adjust the difficulty and content of learning materials based on the user's performance. This ensures learners are

constantly challenged without feeling overwhelmed, optimizing the learning process (Baker, 2010).

The integration of AI into language learning tools has a surprisingly long history. Early attempts in the 1960s involved computer programs like ELIZA, which could simulate basic conversations but lacked the sophistication of modern AI (Weizenbaum, 1966). The 1990s saw the rise of CD-ROM based language courses that incorporated rudimentary speech recognition technology, allowing learners to practice pronunciation. However, these programs were limited in their ability to provide feedback and lacked the adaptive capabilities of modern AI. The turning point came with the explosion of mobile learning in the late 2000s and early 2010s. The proliferation of smartphones and tablets paved the way for AI-powered language learning apps. These apps leveraged machine learning and speech recognition to offer a more personalized and interactive learning experience, marking a significant leap forward.

Mobile language learning apps have become a cornerstone of the AI-powered learning revolution. Popular platforms like Duolingo and Babbel leverage machine learning algorithms to personalize learning paths and adapt content based on user performance. These apps utilize gamification techniques, rewarding users for completing lessons and achieving milestones, fostering a sense of accomplishment and boosting motivation (Liu et al., 2019). Duolingo, for instance, employs spaced repetition algorithms to optimize vocabulary retention. This technique involves strategically re-introducing learned words at spaced intervals, solidifying them in the user's memory. Similarly, Babbel tailors its lessons to the user's learning pace and goals, ensuring the content remains challenging yet achievable.

AI-powered chatbots are transforming language learning by providing learners with opportunities to practice speaking and listening in a safe and interactive environment. These chatbots can simulate conversations on various topics, allowing users to practice their fluency and receive immediate feedback on their grammar and pronunciation (Gong et al., 2020). For example, an app like Mondly utilizes chatbots that engage in open-ended conversations, encouraging learners to think critically and respond spontaneously. Furthermore, virtual tutors powered by AI can provide personalized feedback and guidance, mimicking the experience of having a human language instructor. These virtual tutors can adjust their difficulty level and conversation topics based on the learner's progress, catering to individual needs.

Benefits of AI in Language Learning

AI is revolutionizing language learning by offering a multitude of benefits for learners of all ages and backgrounds. One of the most significant advantages of AI-powered language learning tools is their ability to personalize the learning experience. Unlike traditional one-size-fits-all methods, AI utilizes machine learning algorithms to identify individual strengths and weaknesses. Based on this data, AI platforms can create personalized learning paths, focusing on areas that require the most improvement and tailoring content to match the learner's interests and goals (Wang, 2023). For instance, an AI-powered language app might identify

a learner's difficulty with verb conjugations and create targeted exercises to strengthen their understanding. Additionally, these platforms can adapt the difficulty level of lessons dynamically, ensuring learners are constantly challenged without feeling overwhelmed (Baker, 2010). This personalized approach not only optimizes learning outcomes but also keeps learners engaged and motivated. Traditional language learning methods often lack the immediacy of feedback. Learners might wait days or even weeks to receive feedback from a teacher, making it difficult to identify and correct mistakes effectively. AI-powered tools address this issue by providing real-time feedback on various aspects of language learning, including grammar, pronunciation, and vocabulary usage. While AI technology has made significant strides in language learning, certain limitations still exist. Speech recognition software, for instance, can struggle with regional accents and slang, potentially leading to inaccurate feedback and hindering pronunciation improvement (Wang, 2023). Furthermore, AI chatbots, while offering valuable conversation practice, may lack the nuanced understanding and adaptability of a human language instructor. They might struggle with complex topics or unexpected conversational turns, limiting the depth and breadth of language learning experiences.

Future Trends and Innovations

The future of AI-powered language learning is brimming with exciting possibilities. The boundaries of AI in language learning are constantly expanding. Cutting-edge technologies like virtual reality (VR) and augmented reality (AR) hold immense potential for creating immersive language learning environments. Imagine practicing conversations in a virtual Parisian cafe or learning vocabulary through interactive AR games – these are just a few possibilities on the horizon (Liu et al., 2023). By collaborating with cognitive scientists and linguists, AI developers can gain a deeper understanding of how humans learn languages. This knowledge can then be used to create AI-powered tools that cater to different learning styles and optimize memory retention (Wang, 2023).

Experts in the field of language learning predict a future where AI becomes an indispensable tool, seamlessly integrated into the learning process. One such prediction is the rise of intelligent language learning companions – AI-powered virtual tutors that provide personalized guidance, feedback, and support throughout the learning journey (Liu et al., 2023). Additionally, experts anticipate the development of AI-powered tools that can assess not just linguistic skills but also cultural fluency. These tools can analyze a learner's communication style and provide feedback on how well they are adapting to the cultural norms of the target language.

Conclusion

This article has explored the multifaceted impact of AI on language learning, highlighting its potential to revolutionize the way we acquire new languages. We've delved into the inner workings of AI-powered tools, examining how machine learning, natural language processing, and other technologies personalize learning experiences, provide real-time feedback, and foster engagement. Additionally, we've

explored the benefits of AI for learners of all backgrounds, including personalized learning paths, improved pronunciation, and increased accessibility.

References

1) Baker, R. S. J. D. (2010). Personalised learning and mastery learning. Learning and Instruction, 20(3), 249-257.

2) Bostrom, N. (2014). Superintelligence: Paths, dangers, strategies. Oxford University Press.

3) Bullock, S., Romero, C., & Vu, D. (2017). Big data in education: Current challenges and potential. International Journal of Learning and Technology, 12(3), 175-187.

4) Kanan, T., Sadaqa, O., Aldajeh, A., Alshwabka, H., AlZu'bi, S., Elbes, M., ... & Alia, M. A. (2019, April). A review of natural language processing and machine learning tools used to analyze arabic social media. In 2019 IEEE Jordan International Joint Conference on Electrical Engineering and Information Technology (JEEIT) (pp. 622-628). IEEE.

5) Gong, Y., Wang, S., & Liu, Z. (2020). A review of intelligent dialogue systems for language learning. Neurocomputing, 383, 152-162.

6) Liu, D., Guo, J., & Liu, M. (2019). Gamification for mobile language learning apps: A review of the literature. The International Journal of Mobile Learning and Multimedia, 14(3), 239-258.

7) Liu, X., & Zheng, R. (2023). Artificial intelligence in computer-assisted language learning: A review of recent progress. International Journal of Artificial Intelligence in Education, 34(2), 379-403.

8) Wang, C. (2023). Artificial intelligence in language learning: A review of the literature. System, 113, 102542.

9) Weizenbaum, J. (1966). ELIZA - a computer program for the study of natural language communication. Communications of the ACM, 9(1), 36-45.

MATEMATIKA FANINI O'QITISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

Ilhom Dustnazarovich G'aniyev

Chirchiq davlat pedagogika universiteti, katta o'qituvchisi

Annotatsiya. Ushbu maqolada ba'zi misol-masalalarning grafiklari Python dasturlash tili va Maple dasturi yordamida yechimlari topilgan.

Kalit so'zlar: Python, yechimlar soni, koordinatalar sistemasi, eng katta qiymat, eng kichik qiymat, Maple

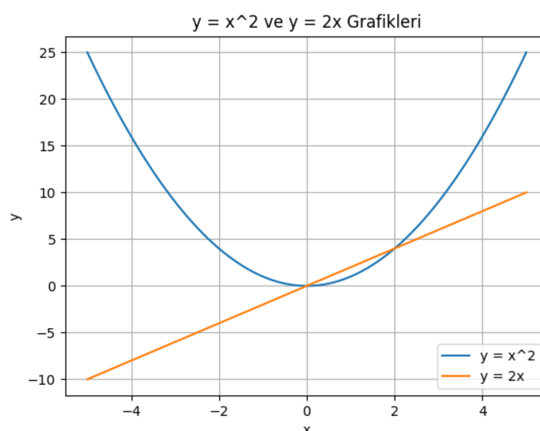
Bilamizki, hozirgi kunda raqamli texnologiyalarga bo'lgan talab har qachongidan ham ko'roq hisoblanadi. Shunday ekan biz ham o'quvchilar va talabalarga ko'proq raqamli texnologiyalarga bog'lab dars berishimiz kerak. Keling raqamli texnologiyalar yordamida qanday tartibda dars o'tish tartibi va usullarini

ko‘rib o‘taylik. Bunda biz Python dasturlash tili hamda amaliy dasturlardan foydalamiz.

Aniq fanlarni o‘qitishda eng avvalo tasavvurimiz yaxshi bo‘lishi kerak, chunki ko‘plab masalar chizmalar bilan ishlaymiz. Shuning uchun biz matematikani o‘qitishda raqamli texnologiyalardan foydalanamiz.

Masalan $y = x^2$ *va* $y = 2x$ funksiyalarni kesishgan sohasini yuzasini toppish kerak bo‘lsin. Buning uchun eng avval bu funksiyalarni grafiklarini chizib, kesishish nuqtalarini topib olamiz.

```
import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt
x = np.linspace(-5, 5, 100)
y1 = x**2
y2 = 2 * x
plt.plot(x, y1, label='y = x^2')
plt.plot(x, y2, label='y = 2x')
plt.title('y = x^2 ve y = 2x Grafikleri')
plt.xlabel('x')
plt.ylabel('y')
plt.legend()
plt.grid(True)
plt.show()
```



Chizmadan ko‘rinadiki bu 2 ta grafik $x=0$ *va* $x=2$ nuqtalarda kesishar ekan. Endi shuni o‘zimiz bilgan matematik usulda integral orqali hisoblab, yuzani topamiz.

$$\int_0^2 \left(2x-x^2\right)dx=\frac{2x^2}{2}-\frac{x^3}{3}\Bigg|_0^2=\frac{2\cdot 2^2}{2}-\frac{2^3}{3}=\frac{4}{3}$$

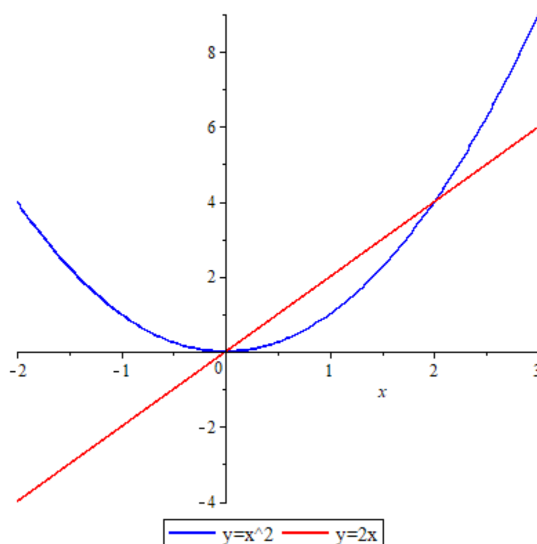
Demak, bizga berilgan $y=x^2$ *va* $y=2x$ funksiyalar hosil qilgan yuza $\frac{4}{3}$ ga teng ekan.

Shu grafikni endi Maple dasturi orqali chizib ko‘ramiz.

$f1:=x\to x^2$

$f2:=x\to 2x$

$plot\left(\left[f1(x),f2(x)\right],x=-2...3,color=\left[blue,red\right],legend=\left["y=x\wedge 2","y=2x"\right]\right);$



Grafigimiz yuqoridagi ko‘rinishga keldi.Bu grafikda ham bizning funksiyalarimizning kesishish nuqtalari $x=0$ *va* $x=2$ ga teng bo‘lib, quyidagi integral yordamida yuzani hisoblaymiz.

$$\int_0^2 \left(2x-x^2\right)dx=\frac{2x^2}{2}-\frac{x^3}{3}\Bigg|_0^2=\frac{2\cdot 2^2}{2}-\frac{2^3}{3}=\frac{4}{3}$$

Demak, xulosa qilib shuni aytish mumkinki, talabalar va o‘quvchilarga raqamli texnologiyalardan foydalangan holda dars o‘tilsa bolaning tasavvuri va fikrlashi o‘sadi. Yana Python va Maple dasturlarini yana bir qancha matematik kutubxonalari mavjud. Ular yordamida istalgan misol masalalarga yechim topishimiz mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Ganiev I.D. Basic Requirements For Educational Electronic Resource / Creativity and Intellect in Higher Education: International Scientific-Practical Conference, 138–139. Retrieved from.
2. Ganiev I.D. (2023). Classification of educational electronic resource and electronic resource. "online - conferences" platform, 135–137.
3. Ганиев И. Д. Тенденции преподавания курса сетевых технологий // ISSN 2181-1717 (E) Образование и инновационные исследования (2023 год №7).
4. Ганиев И.Д. “blended learning” и “flipped classroom” в совершенствовании методической системы обучения сетевым технологиям. 340-343 стр.
5. https://www.maplesoft.com/documentation_center/
6. https://pylessons.readthedocs.io/ru/latest/
7. https://matplotlib.org/stable/tutorials/index.html

MATEMATIKA FANINI O’RGANISHDA SUNIY INTELEKTLARDAN FOYDALANISHNING AHAMIYATI

Usanov Yoqub Dilmurod O’g’li
Artikov Farxod Sayfiddinovich

Sun'iy intellekt texnologiyalari boshqa sohalar qatori ta'lim sohasida katta o'zgarishlar kiritmoqda. Bu texnologiyalar o'quv jarayonini optimallashtirish, individual o'rganishni kuchaytirish va samaradorlikni oshirish imkonini beradi.

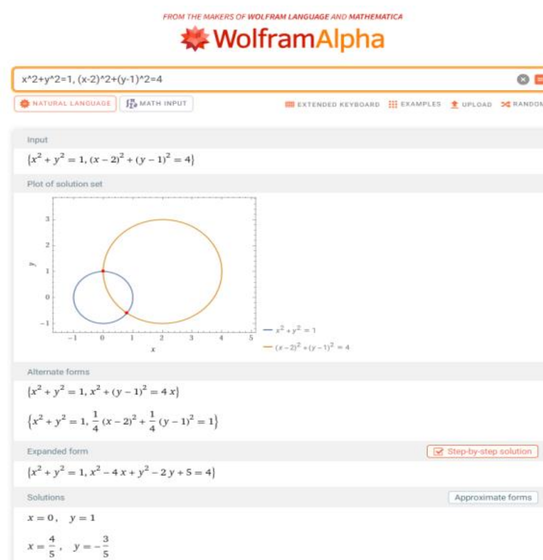
Matematika darslarida sun'iy intellekt ilovalaridan foydalanish o'quvchilarning ta'lim jarayonini yanada samarali va qiziqarli qiladi. Microsoft Math Solver, Wolfram Alpha, Photomath, Symbolab, Khan Academy, Mathway va Desmos kabi ilovalar matematika fanida keng qo'llaniladi va o'qituvchilarga hamda o'quvchilarga turli darajadagi matematik masalalarni yechishda yordam beradi. Ushbu ilovalar qadam-baqadam tushuntirishlar, grafik vizualizatsiyalar va keng qamrovli resurslar orqali o'quvchilarni matematikani o'rganishga rag'batlantiradi va ularning o'zlashtirish darajasini oshiradi.

Xsusan O’zbekiston sharoitida o’quvchilar matematik tenglama va tengsizliklarni yechishda Photomath, Micorsoft Maht Solver platformalaridan foydalanib kelmoqda.

Hozirgi kunda tenglama va tengsizliklarni yechishda analitik yechimlar bilan birqatorda vizuval yechimalar ham muhim hisoblanmoqda, yani o’quvchilar masala yechimi mazmunini tushinib yetishida grafik yechimlarning ham o’rni katta hisoblanadi.

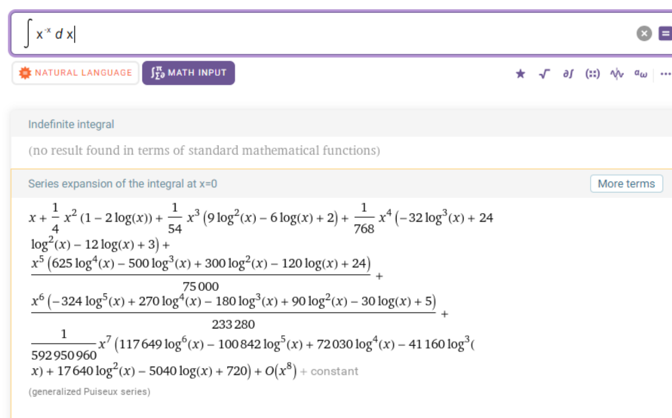
Matematik tenglama va tengsizliklarni ham analitik yechish ham grafiklar yordamida yechib ko'rsdatadigan sun'iy intelektlar mavjud. Masalan Wolfram Alpha paltformasi, bu platformada tengalama yoki tengsizliklarni kiritsak, yechilish usullari va grafigini ham bir vaqtning o'zida chiqarib beradi.

Misol uchun $\begin{cases} x^2 + y^2 = 1 \\ (x-2)^2 + (y-1)^2 = 4 \end{cases}$ tenglamalar sistemasini Wolfram Alpha sun'iy intelektidan foydalanib yechamiz. Masalani kiritish bo'limiga x^2+y^2=1, (x-2)^2+(y-1)^2=4 ko'rinishida yozamiz, biga quyidagicha yechimlarni ko'rsatib beradi.



1-rasm

Bundan tashqari matematikadagi yechimini oddiy yo'llar bilan chiqarishning iloji bo'lmagan masalalarni ham yechimini toppish bir muncha osoniroq hisoblanadi. Masalan $\int x^x\, dx$ ko'rinishidagi integrallash masalasini olamiz. Bu misolni kiritish uchun platformadagi Math input MATH INPUT tugmachasini bosamiz va kiritamiz. Misolning yecimi quyidagicha bo'lar ekan.



2-rasm

Bundan tashqari bu patformadan differensiallash masalalarida, yuqori tartibli differensial tenglamalarni yechishda, matritsa va determinant masalalarini yechishda ham foydalanish mumkin.

Xulosa sifatida shuni aytish mumkinki, yuqori darajali tenglamalar sistemasini grafiklar orqali yechish, yechimni oddiy yo'llar bilan topishninig imkoni bo'maganda Wolfram Alpha va shunga o'xshash bir qancha sun'iy intelektlarni qo'llanilishi, o'qituvchi dars davomida biror grafik shaklni ko'rinishi va u haqidagi bilimlarni o'quvchiga yetkazib berishi birmuncha oson bo'ladi. Bu va bunga o'xshash sun'iy intelektlardan dars davomida foydalanish, o'quvchiga masala va uni yechimini tezda tasavvur qila olishi va shu turdagi masala va uning yechimi haqidagi bilimlarni yodda saqlashi, bu bilimlarni masalalar yechishda ishlata olishi va hayotda mustaqil qo'llay olishi oson bo'ladi.

Faydalanilgan adabiyotlar:

1. Anderson, T. (2016). The Theory and Practice of Online Learning. AU Press.
2. Bates, A. W. (2019). Teaching in a Digital Age. Tony Bates Associates Ltd.
3. Matematika fanlarini o'qitishda zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish metodikasi. https://kompy.info.

METHODOLOGICAL BASIS OF CREATIVE EDUCATION: THEORY AND PRACTICE

Abdurahmonova Muslima Fazliddin qizi- *O'zDJTU Ingliz tili 2-fakulteti talabasi*

Abstract: Creative education is pivotal in fostering innovation and critical thinking skills among learners. This article explores the theoretical underpinnings and practical applications of creative education methodologies. Drawing from educational psychology, cognitive science, and pedagogical theories, it discusses the importance of creativity in modern education and its correlation with academic achievement and real-world problem-solving. The article delves into various creative education approaches such as project-based learning, inquiry-based learning, and design thinking, highlighting their efficacy in enhancing student engagement and fostering a culture of innovation.

Keywords: Creative education, methodology, theory, practice, innovation, critical thinking, project-based learning, inquiry-based learning.

Annotatsiya: Kreativ ta'lim o'rganuvchilarda tanqidiy fikrlash qobiliyatini rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega. Ushbu maqola kreativ ta'lim metodologiyalarining nazariy asoslari va amaliy qo'llanilishini o'rganadi. Ta'lim psixologiyasi, kognitiv fan va pedagogik nazariyalardan kelib chiqqan holda, u

zamonaviy ta’limda kreativlikning ahamiyati va uning o‘quv yutuqlari hamda real muammolarni hal qilish bilan bog‘liqligini muhokama qiladi. Maqolada loyihaga asoslangan ta’lim, so‘rovga asoslangan ta’lim kabi turli kreativ ta’lim yondashuvlari o‘rganilib, ularning talabalar faolligini oshirish va innovatsion madaniyatini rivojlantirishdagi samaradorligi ta‘kidlangan.

Kalit so‘zlar: Kreativ ta’lim, metodologiya, nazariya, amaliyot, innovatsiya, tanqidiy fikrlash, loyihaga asoslangan ta’lim, so‘rovga asoslangan ta’lim.

Аннотация: Творческое образование имеет решающее значение для развития инноваций и навыков критического мышления среди учащихся. В этой статье исследуются теоретические основы и практическое применение методологий творческого образования. Опираясь на педагогическую психологию, когнитивную науку и педагогические теории, он обсуждает важность творчества в современном образовании и его взаимосвязь с академическими достижениями и решением реальных проблем. В статье рассматриваются различные подходы к творческому образованию, такие как обучение на основе проектов, обучение на основе запросов и дизайнерское мышление, подчеркивая их эффективность в повышении вовлеченности учащихся и развитии культуры инноваций.

Ключевые слова: Креативное образование, методология, теория, практика, инновации, критическое мышление, проектное обучение, исследовательское обучение.

Creative education is increasingly recognized as a fundamental aspect of modern pedagogy, essential for equipping learners with the skills necessary to thrive in today's rapidly evolving world (Amabile, 1996 [1]). At its core, creative education emphasizes the cultivation of creativity, innovation, and critical thinking among students, empowering them to tackle complex challenges and generate novel solutions (Robinson, 2001 [2]). This article provides a comprehensive overview of the methodological basis of creative education, elucidating the theoretical frameworks that underpin its practices and examining its practical implications for teaching and learning.

Theoretical Foundations of Creative Education:

Creative education is rooted in various theoretical frameworks from educational psychology, cognitive science, and pedagogical research. According to the seminal work of Piaget (1972) [3] and Vygotsky (1978) [4], creativity is an innate cognitive capacity that emerges through active exploration and socio-cultural interactions. These theories emphasize the importance of providing learners with opportunities for hands-on experimentation, collaborative problem-solving, and reflection to foster creative thinking skills.

Moreover, Csikszentmihalyi's (1996) [5] concept of flow highlights the significance of creating optimal learning environments that balance challenge and skill, enabling students to experience deep engagement and intrinsic motivation in their learning pursuits. Similarly, the socio-cultural theory of learning posits that creativity arises from social interactions and cultural contexts, underscoring the role of teachers as facilitators who scaffold students' creative endeavors within meaningful learning experiences (Vygotsky, 1978 [4]).

Principles and Practices of Creative Education:

Building upon these theoretical foundations, creative education encompasses a range of pedagogical approaches aimed at nurturing students' creative potential. Project-based learning (PBL), for instance, encourages students to explore authentic problems and develop solutions through hands-on projects, fostering creativity, collaboration, and critical thinking (Thomas, 2000 [6]). Similarly, inquiry-based learning (IBL) emphasizes the process of questioning, investigation, and discovery, allowing students to construct their understanding of concepts while honing their problem-solving skills (Harlen & Qualter, 2004 [7]).

Furthermore, design thinking, a human-centered approach to innovation, empowers students to empathize with users, define problems, ideate solutions, prototype designs, and iterate based on feedback (Kelley & Kelley, 2013 [8]). By immersing students in real-world challenges and providing them with opportunities to iterate and innovate, these methodologies foster a culture of creativity and resilience, preparing students to thrive in an increasingly complex and dynamic world.

Role of Educators in Facilitating Creative Learning Environments:

Central to the success of creative education is the role of educators as facilitators and mentors who inspire, guide, and support students' creative endeavors (Sawyer, 2012 [9]). Teachers play a crucial role in designing learning experiences that stimulate curiosity, encourage risk-taking, and cultivate a growth mindset among students (Dweck, 2006 [10]). By fostering a supportive and inclusive classroom culture that celebrates diversity of thought and encourages experimentation, educators can empower students to unleash their creative potential and become lifelong learners and innovators.

Integration of Creativity Across Curricula:

To fully realize the benefits of creative education, it is essential to integrate creativity across various disciplines and curricula. Whether in STEM (science, technology, engineering, and mathematics) fields, humanities, or the arts, creativity is a universal skill that transcends disciplinary boundaries and fosters interdisciplinary collaboration and innovation (National Research Council, 2012 [11]). By infusing creativity into lesson plans, assessments, and learning activities,

educators can cultivate a holistic approach to education that nurtures students' intellectual curiosity, problem-solving abilities, and imaginative thinking skills.

In conclusion, creative education represents a paradigm shift in contemporary pedagogy, emphasizing the cultivation of creativity, innovation, and critical thinking among learners. By grounding its practices in sound theoretical frameworks and leveraging innovative pedagogical approaches, creative education holds the promise of transforming traditional schooling into dynamic learning environments that inspire and empower students to thrive in the 21st century. As educators continue to explore and refine the methodological basis of creative education, it is imperative to prioritize creativity as a core competency in education, ensuring that all students have the opportunity to unleash their creative potential and contribute to a brighter, more innovative future.

REFERENCES:

1. Amabile, T. M. (1996). Creativity in context: Update to the social psychology of creativity. Westview Press.
2. Robinson, K. (2001). Out of our minds: Learning to be creative. Capstone Publishing.
3. Piaget, J. (1972). Intellectual evolution from adolescence to adulthood. Human Development, 15(1), 1-12.
4. Vygotsky, L. S. (1978). Mind in society: The development of higher psychological processes. Harvard University Press.
5. Csikszentmihalyi, M. (1996). Creativity: Flow and the psychology of discovery and invention. HarperCollins.
6. Thomas, J. W. (2000). A review of research on project-based learning. Autodesk Foundation.

BO'LAJAK MUHANDIS-DASTURCHILARNI RAQAMLI TA'LIM MUHITIDA O'QITISHNING INNOVATSION TA'LIM TEXNOLOGIYASI.

Musurmonova Shahlo G'ulomovna
Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Qarshi filiali assistenti
shahlo.musurmonova@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada raqamli ta'lim muhitida bo'lajak muhandis-dasturchilarning kasbiy tayyorgarligini rivojlantirishning tashkiliy- funksional madeli keltirilgan. O'qitishda fanlararo aloqalarni ta'minlash orqali innovatsion ta'lim shakllari va ularni amaliyotga qo'llash yoritilgan. Bo'lajak muhandis-dasturchilarni kasbiy faoliyatga tayyorlashda raqamli ta'lim muhitada o'qitish orqali

kasbiy bilim, ko’nikma va malakalarning yaxlit tizimi, kasbiy kompetentsiyalar asosida rivojlantirish ko’rsatib berilgan.

Kalit so’zlar: muhandis-dasturchi, tashkiliy-funksional, kasbiy, raqamli ta’lim, fanlararo, innovatsion ta’lim, kompetentsiya,kasbiy faoliyat,ekskursion dars, konferension dars, kombinatsion dars, individual.

Ta'limda fanlararo aloqalarni ta'minlash bo'lajak muhandis-dasturchilarning kasbiy kompetensiyalarni shakllantirishning muhim sharti bo'lib, ta'limda uzviylik va o'zaro aloqadorlik, matematik voqeliklarni yangi ta'lim usullarida ishlab chiqishni o'z ichiga oladi. Barcha jarayonlarda fanlararo aloqadorlikka erishishda amaliy mazmundagi masalalar muhim o'rin tutadi, birinchidan, talabalarga funksiyalarni modellashtirishni amalga oshirishiga yordam beradi, ikkinchidan esa amaliy mazmundagi masalalarni yechishda fundamental bilimlardan foydalanib bevosita boshqa fanlarni o'rganish jarayonida qo'llash malakalarini oshishiga olib keladi. Raqamli ta'lim muhitida bo'lajak muhandis-dasturchilarni kasbiy tayyorgarligini rivojlantirishning tashkiliy-funksional modelini ishlab chiqdik (1 - rasm).

Ushbu modeldan kelib chiqib, quyida tashkiliy-funksional modelni ta'lim jarayonida qo'llanilishini keltirib o'tamiz.

Ekskursion-Darsda:

Bo'lajak muhandis-dasturchilarga ekskursion-Dars hamkor tashkilotlarga tashrif buyurish orqali amalga oshiriladi. Bunda talabalar ishlab chiqarishni bevosita kuzatish, yetakchi muhandis-dasturchilar bilan tanishish va fikr almashish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Ekskursion-Darsda evristik va tanqidiy fikrlash texnologiyasidan foydalaniladi, bunda talabalarning algoritmlash va modellashtirish kompetensiyalari shakllantiriladi. Ekskursion-Dars odatda auditoriyadan tashqari mashg'ulot bo'lib, asosan texno-parklarda yoki IT-markazlarda o'tkazilishi mumkin.

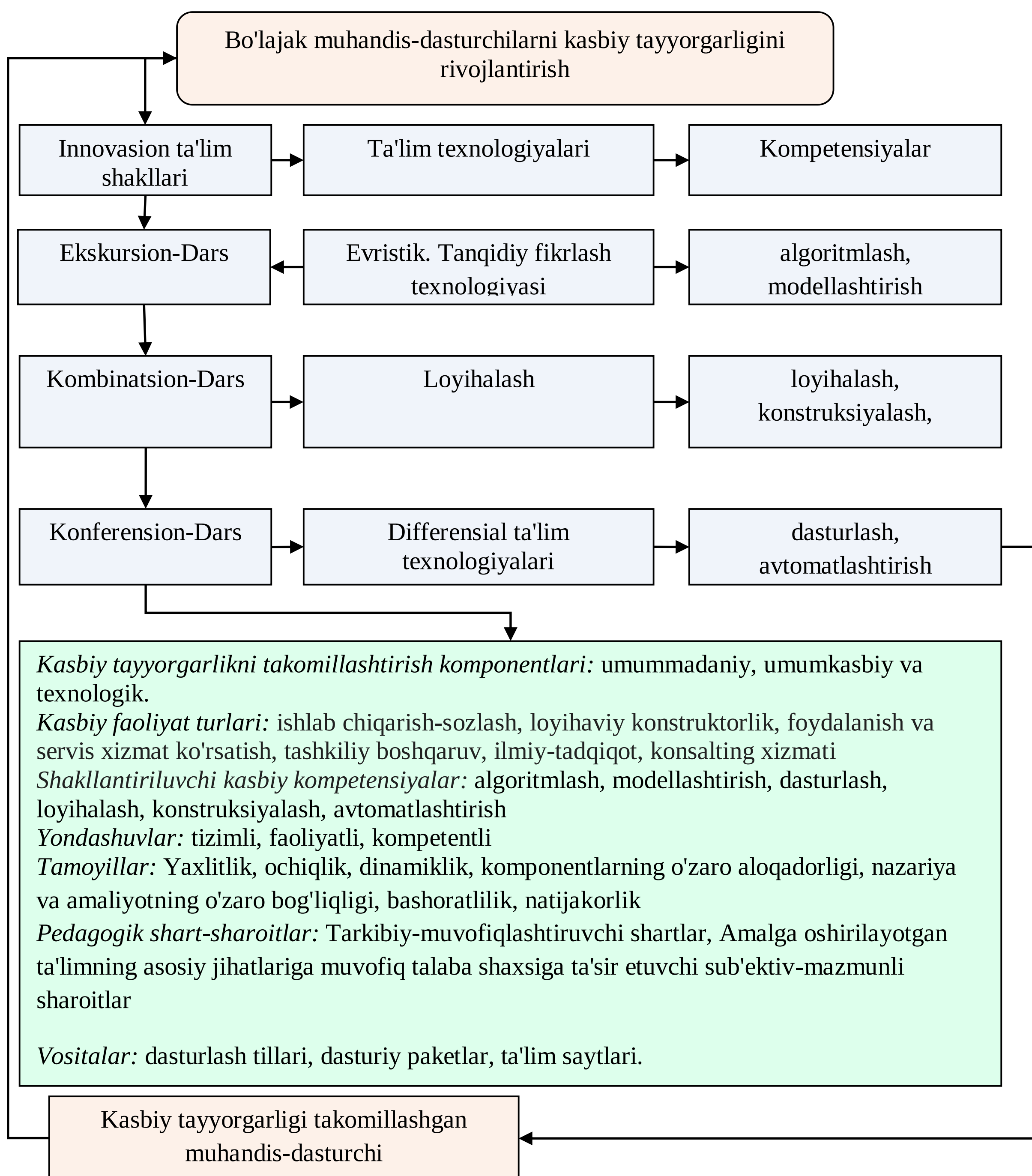
Evristik pedagogik texnologiyalarni qo'llashda talabalarning kasbiy tayyorgarligi faollashadi, masalan: muvozanat, stressga chidamlilik, o'z-o'zini anglash motivasiyasi, ijodkorlik, kreativlik. Ushbu ta'lim metodi ko'pincha yangi mavzuni tushuntirishda qo'llaniladi.

Evristik ta'lim texnologiyasi - bu talaba tomonidan ta'limning o'z shaxsiy mazmuni, maqsadlari va tuzilishini, shuningdek uni tashkil etish, diagnostika va tushunish jarayonini tayyorlashni o'rganishini maqsad qilib oluvchi ta'limdir A.V. Xutorskiy [3] hisoblanadi.

Tanqidiy fikrlash texnologiyasi – kasbiy muammolarni muhokama qilish, baholash, aniqlash va hal qilishni o'rgatadigan ta'lim texnologiyasidir.

Kombinasion-Darsda:

Kombinasion-Darsda *loyihalash texnologiyasini* qo'llash orqali talabalarning loyihalash va konstruksiyalash kompetensiyasini shakllantirish amalga oshiriladi. Kombinasion dars ma'ruza, amaliy, laboratoriya, to'garak kabi ta'lim shakllarining barchasini birdek loyihalash texnologiyasidan foydalanib olib borilishidir.



1-rasm. Raqamli ta'lim muhitida bo'lajak muhandis-dasturchilarni kasbiy tayyorgarligini rivojlantirishning tashkiliy-funksional modeli

Kombinasion-Dars hamkor tashkilotlar bilan uzviylikda fan dasturlarini ishlab chiqish, amaliyot jarayonlarini muvofiqlashtirish, hamkorlikda uslubiy ta'minotni rivojlantirishda samarali hisoblanadi. Bundan tashqari ilab chiqarishning etakchi xodimlarini ham ta'lim jarayoniga jalb qilish nazarda tutiladi.

Zamonaviy metodika va texnologiyalarning turli yo'nalishlari orasida eng maqbul maqsadlarga erishtiruvchi metod -loyihalash metodi hisoblanadi. *Loyihalash metodi* – talabalarni bosqichma-bosqich murakkablashib boradigan

amaliy masalalarni ishlab chiqish, rejalashtirish va amalga oshirish jarayonida bilim, ko'nikma va malakalar bilan qurollantiradigan ta'lim tizimidir.

Loyihalash metodikalarining samaradorligi quyidagi sabablarga asoslanadi:

-loyihalash metodikasi shaxsga yo'naltirilgan bo'lib, bunda ta'limni rivojlanish jihati kasbiy ta'limda etakchilik qiladi;

-loyihani amalga oshirish jarayonida ta'lim shaxsning o'zi tomonidan motivlashgan bo'lib, bu o'z navbatida ishni bajarish jarayonida unga bo'lgan qiziqish va ishga berilishni kuchaytiradi;

-loyihalash metodikasida "o'qituvchi-talaba" munosabatlari ierarxiyasi (pog'onalari, ketma-ketligi) an'anaviy ta'lim metodlaridan tubdan farq qiladi.

Konferension-Darsda:

Konferenssion-Darsda differensial ta'lim texnologiyasini qo'llash orqali talabalarning dasturlash va avtomatlashtirish kompetensiyalarini shakllantirish amalga oshiriladi. Konferension-Dars internetda ijtimoiy tarmoqlar (telegram, instagram, facebook) differensial texnologiyasidan foydalanib olib borilishidir.

Differennsiallashgan o'quv jarayoni deganda talabalarning ma'lum o'quv fanlari bo'yicha o'quv materiallarini turli darajada («A», «B», «S») egallashlariga qaratilgan ta'lim-tarbiya jarayonini tashkil etish tushuniladi.

Differensial ta'lim texnologiyasi – talabalarga past o'zlashtiruvchilarga yordam berish, kuchlilarga e'tibor berish imkonini beradi. Ushbu texnologiya yordamida kuchli o'zlashtiruvchilar ta'limda tez va chuqur bilim olishga erishadilar. Bilimli talabalar o'zlarining qobiliyatlarini takomillashtiradilar, past o'zlashtiruvchilar o'qish muvaffaqiyatini his etish hamda o'z qobiliyatlari doirasida o'zini namoyish qilish imkoniga ega bo'ladilar, ta'limning rag'batlantirish darajasi oshadi.

Bunday ta'lim texnologiyasini tashkil etish natijasi – har bir talabaning individual xususiyatlarining (qobiliyatlarining) yuzaga chiqishi va rivojlanishidir.

Bo'lajak muhandis-dasturchilarning kasbiy tayyorgarligini rivojlantirish texnologiyalari ishlab chiqildi. Bo'lajak muhandis-dasturchilarni kasbiy tayyorgarligini rivojlantirishning tashkiliy-funksional modelini ishlab chiqildi. Innovasion ta'lim shakllari: kombinatsion-Dars, ekskursion-dars, konferension-Darslarda ta'lim texnologiyalardan: differensial o'qitish texnologiyasi, loyihalash texnologiyasi, evristik ta'lim texnologiyasi, tanqidiy fikrlash texnologiyasidan samarali foydalanilib talabalarning kasbiy kompetensiyalari shakllantirildi, kasbiy tayyorgarligi takomillashtirildi.

ADABIYOTLAR

1. Штофф, В. А. Моделирование и философия / В. А. Штофф. – М. : Наука, 1966. – 304 с

2. Файзиева М.Р. Ўқув жараёнига мослашувчи WEB тизимларни яратиш // Педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси. – Тошкент, 2017. – 189 б.

3. Хуторской, А.В. Технология проектирования ключевых и предметных компетенций [Электронный ресурс] / А.В. Хуторской // Интернет-журнал «Эйдос. – 2005. – Режим доступа: http://www.eidos.ru/journal/2005/1212.htm.

4. Musurmonova Sh.G’. Teaching Function Graphs To Students Using Educational Methods. //The American Journal of social science and education Innovations, 3(03). ISSN 2689-100X – USA. 2021. SJIF:5.857. P-450-455; https://theamericanjournals.com/index.php/tajssei/article/download/921/868.

КВАНТ АЛГОРИТМЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИБ ДИНАМИК ОБЪЕКТЛАРНИ БОШҚАРИШ

Якубова Ноилахон Собиржоновна,
Тошкент давлат техника университети доценти,
e-mail: noila.yakubova@gmail.ru

Аннотация. Ҳозирда ишлаб чикаришини автоматлаштириш билан боғлиқ бўлган амалий соҳадаги фанларнинг ривожланиши билан юқори даражали автономликка мослашувчанлик хоссасига, ишончлиликка ва ноаниқлик шароитларда юқори сифатга эга бўлган турли хил техник тизимларни яратиш зарурияти пайдо бўлди. Бундай тизимларнинг бошқариш объекти мураккаб, кўп ўлчамли, ночизиқли бошқариш тизимлари бўлиб, бу каби тизимларнинг хусусиятлари кўплаб имкониятларни қамраб олади ва мазкур тизимнинг жорий ҳолатига мос келишлик билан изоҳланади. Бошқарув объекти сифатида олинган технологик қурилма кўп ўлчамли ва кўп боғланишли бўлганлиги учун рақамли бошқариш тизимини моделлаштириш ва синтезлаш алгоритмлари интеллектуал усуллар сирасига мансуб бўлган алгоритмлардан фойдаланиб ечилди.

Калит сўзлар: квант алгоритми, нейротармоқли модель, квант норавшан ростлагич, суперпозиция, корреляциялаш матрицаси, интерференция, синтез, интеллектуал тизим.

Ҳозирги вақтда техник ривожланиш билан боғлиқ ҳолда бошқариш объектлари, ишлаб чиқилаётган бошқариштизимларининг мураккаблашуви сезиларли ортишига сабаб бўлмоқда. Шу сабабли юқори даражали автономликка мослашувчанлик хоссасига, ишончлиликка ва ноаниқлик шароитларда юқори сифатга эга бўлган турли хил техник тизимларни яратиш зарурияти пайдо бўлди. Бундай тизимларнинг бошқариш объекти мураккаб, кўп ўлчамли, ночизиқли бошқариш тизимлари бўлиб, улар зарурий фойдаланиш тавсифи ва кенг функционал имкониятларга башоратлаш имкониятига, ҳамда ташқи таъсир ва тизимнинг жорий ҳолатга мослашувчан хусусиятига эгадир. Тизимлардаги омилларнинг ноаниқлиги ва ўзгарувчанлиги динамик тизимлар ҳолатини башоратловчи, ўз навбатида бошқариш масаласини ечишни мураккаблашишига олиб келади.

Динамик объектлар ва ноаниқлик алоқаларининг хусусиятлари ҳамда ахборот етарли бўлмаган шароитларда қарор қабул қилишни эътиборга олган ҳолда тизимли таҳлил, математик моделлаштириш, ахборотларга ишлов

бериш ва тадқиқотнинг мураккаб динамик объектларни бошқариш усулларини қўллаш, ечими ишлаб чиқариш самарадорлигини ошириш имконини берадиган муҳим масалалардан биридир.

Ноаниқ шароитларда мураккаб динамик объектларни бошқариш тизими динамикасининг моделларини қуриш, моделлар тузилишини тавсифлаш ҳамда квант ҳисоблаш усулларини қўллаш асосида мураккаб динамик объектларни бошқариш жараёнининг квант норавшан моделини ишлаб чиқиш ва бунда моделнинг реал объект билан адаптациялаш масаласи асосий вазифалардан биридир:

Бунда, кўрилаётган тизим қуйидаги динамик тенглама билан берилган бўлсин:

$$x(k) = Ax(k) + Bf\left[u(k), u(k-1), \ldots, u(k-m+1)\right], \; y(k) = Cx(k),$$

бунда: $f[\cdot]$- силлиқ ночизиқли функция $\frac{\partial f}{\partial u(k+1)} = 0; \frac{\partial f}{\partial u(k)} \neq 0$,

A,*B* - матрицалар; *x* - жараён ҳолати; *k* - тактлар қиймати; *y*-чиқиш қиймати; *m* - вақт; *C* - чиқиш вектори.

Квант механикасидаги классик ҳолатдан фарқли ўлароқ, бу икки ҳолат суперпозиция ҳолатида бўлиши мумкин, яъни квант битининг энг умумий ҳолатини қуйидагича ёзиш мумкин:

$$|\psi\rangle = \alpha|0\rangle + \beta|1\rangle$$

бу ерда: α ва β - комплекс сонлар.

Нолга мос келадиган кет-векторлар вакубитнинг бирлик ҳолати қуйидаги шаклга эга бўлади:

$$|0\rangle = \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \end{bmatrix} \text{ ва } |1\rangle = \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix}$$

$|\psi\rangle = \alpha|0\rangle + \beta|1\rangle$ функция билан тизимнинг ҳолатини ўлчашда, $|0\rangle$ ҳолатда аниқлаш эҳтимоллиги α^2, $\langle 1|$ ҳолатда аниқлаш эҳтимоллиги β^2 га тенг. Бу эҳтимоллар йиғиндиси бирга тенг:

$$|\alpha|^2 + |\beta|^2 = 1$$

Бу муносабат нормаллаштириш шарти деб аталади [1].

Квант алгоритмик ячейкасини лойиҳалаш жараёни учта квант операторининг матрица шаклини ўз ичига олади: суперпозиция, квант корреляцияси (ёки квант оракул) ва интерференция, улар квант қидирув алгоритмлари таркибига киради. Умуман олганда,квант генетик алгоритми ёрдамида квант алгоритмик ячейкасини тузилишини қуйидаги формула билан ифодалаш мумкин:

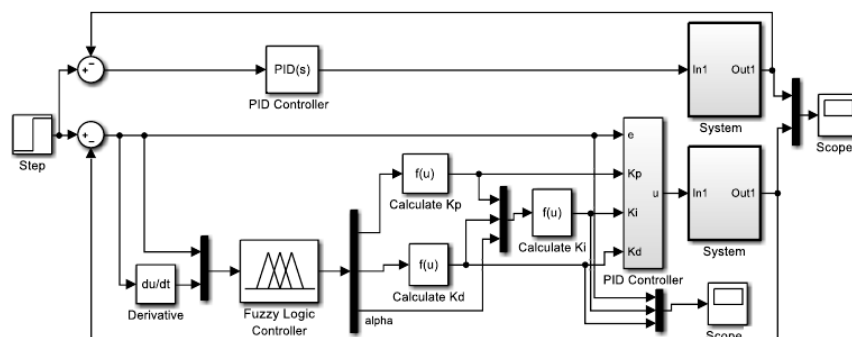
$$QAG = \left[(Int \otimes^n I) \cdot U_F\right]^{h+1} \times \left[QAG\left[{}^n H \otimes^m S\right]\right]$$

бу ерда: I - идентификацион матрица оператори; ⊗ – тензор оператори; S муаммонинг тавсифига қараб I ёки H га тенг.

Юқоридаги тенгламага кўра, лойиҳадаги биринчи қисм квант алгоритмик ячейкаси- U_F турини тавсифловчи чигаллашган ҳолат оператори бўлиб, у ўрганилаётган функциянинг сифат хусусиятларини физик жиҳатдан тавсифлайди. Қабул қилинган сигналларни [0,1] назорат сигналларининг жорий қийматларини уларнинг олдиндан маълум бўлган максимал қийматларига (мах K) бўлиш орқали нормаллаштирилади. Эҳтимоллик зичлиги функциялари аниқланади.

Мазкур квант ҳисоблаш усуллари асосида технологик объект кўрсаткичлари ва объектга таъсир этувчи факторларнинг вақт бўйича ўзгаришига эга бўлган стационар бўлмаган вазиятлар мавжуд бўлганда ҳам бошқариш моделини қуриш мумкин бўлади.

Юқорида келтириб ўтилган маълумотлар норавшан квант хулосалаш тизимининг қоидалар базасини шакллантириш учун хизмат қилиб бошқариш жараёнида қўлланилади. Қуйида шампанизатор қурилмасидаги ҳароратини автоматик ростлаш тизимининг моделини MATLAB дастури ёрдамида олинган компьютер модели келтирилган [2].



1- расм. Ферментатор қурилмасидаги ҳароратнинг автоматик ростлашнинг компьютер модели.

Тажрибавий натижалар асносида жараённинг матрицавий узатиш функцияси қуйидаги математик муносабатдан топилади:

$$\begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \end{bmatrix} = \begin{pmatrix} \dfrac{9.5e^{-0.3p}}{(2.69p+1)(1.9p+1)} & \dfrac{0.4}{2p+1} \\ \dfrac{0.5}{1.4p+1} & \dfrac{1.5}{1.8p+1} \end{pmatrix} \times \begin{bmatrix} u_1 \\ u_2 \end{bmatrix}.$$

Норавшан кириш ва чиқиш ўзгарувчиларининг тегишлилик функцияси асосида холат тенгламаси матрицаси элементлари норавшан коэффициентлар сифатида ифодаланади ва норавшан тўплам шаклида ёзилади.

Юқоридаги муносабатлардан кўриниб турибдики, мураккаб динамик

объектларни нейро-норавшан бошқариш тизимини квант ҳисоблаш усуллари асосида синтезлаш тармоқни ўқитишнинг янги усулига ўтиш ва норавшан қоидалар базасини шакллантиришни қулайлаштиради. Технологик жараённи бошқариш учун норавшан квант ростлагичли синтезлаш алгоритми соддалиги ва қулайлиги билан бошқаларидан фарқ қилиб, тегишлилик функцияларининг стандарт шакллари ва бошқариш қоидаларининг минимал қийматларидан фойдаланиш имконини беради.

Адабиётлар

1. Yakubova Noilakhon. Application of quantum algorithms in the synthesis of dynamic objects. Chemical technology. Control and management 2023, №6 (114) pp. 61-67. International scientific and technical journal journal homepage: https://ijctcm.researchcommons.org/journal.

2. Якубова Н.С., Жамолова С.Р., Алойдинов М.Ғ. ИССЛЕДОВАНИЕ КВАНТОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМАХ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ // Universum: технические науки : электрон. научн. журн. 2024. 3(120). URL: https://7universum.com/ru/tech/archive/item/17067 .

MILLIY XALQ CHOLG‘ULARIDA KO‘P OVOZLILIKNING O‘RNI VA AHAMIYATI

Xudayberdiyeva Mushtariy - O‘zPFITI tayanch doktoranti

Anotatsiya: Mazkur maqolada milliy cholg’ularimizda ko’p ovozlilikni ahamiyati, so’ngi yillardagi adabiyotlar, milliy cholg’ularda ijrochilik ko’nikmalarini rivojlantirish va bu borada olib borilayotgan ishlar hamda yechimini kutayotgan muammo va yechimlar xususida so’z yuritiladi.

Аннотация: В данной статье говорится о значении полифонии на наших национальных инструментах, литературе последних лет, развитии исполнительского мастерства на национальных инструментах и проводимой в этом направлении работе, а также проблемах и решениях, ожидающих своего решения.

Abstract: This article talks about the importance of polyphony in our national instruments, the literature of recent years, the development of performance skills in national instruments and the work being done in this regard, as well as the problems and solutions that await their solution.

Kalit so'zlar: ko’p ovozli musiqa, cholg’u ijrochilik ko’nikmasi, milliy musiqa, musiqiy ijod, mahorat, ijro, ta’lim tizimi, ilmiy tahlil.

Ключевые слова: полифоническая музыка, исполнительское мастерство на музыкальных инструментах, национальная музыка, музыкальное творчество, мастерство, исполнительство, образовательная система, научный анализ.

Key words: polyphonic music, performing skills on musical instruments, national music, musical creativity, skill, performance, educational system, scientific analysis.

Musiqa ming-ming yillar davomida insonga hamroh bo‘lib, uning mehnat faoliyati, turmush-tarzi, his-tuyg‘u va orzu-umidlarini o‘zida ifoda etadi. Xalqimiz hayotida musiqa azaldan beqiyos o‘rin tutib kelgan. Barchamizga ayonki, kuy-qo‘shiqqa, san’atga muhabbat, musiqa madaniyati xalqimizda bolalikdan boshlab, oila sharoitida shakllanadi. Azal-azaldan o‘zbek oilalarida, albatta, biror milliy musiqiy cholg‘u ijro etilgan va saqlangan. Mana shu an’ana hozirgi davrgacha davom etib kelmoqda. Bu esa o‘z navbatida bugungi kunda navqiron yosh avlodimizning boy milliy musiqiy madaniyat ruhida kamol topishida boshqa san’at turlariga qaraganda ko‘proq va kuchliroq ta’sir ko‘rsatmoqda.

Yosh avlodni teran fikrli, o‘ziga mustahkam ishonch bilan tarbiyalashda milliy musiqiy merosimiz, milliy cholg‘u va cholg‘u kuylarimiz muhim ahamiyat kasb etadi.

Musiqiy cholg‘ularda ijrochilik san’ati insoniyat ma’naviyatini tarannum etuvchi vosita, ya’ni xalq ijodiyoti mahsuli bo‘lib, azal-azaldan omma orasida shakllanib, moxir soz ustalari tomonidan yasalib, tobora mukammallashib kelayotgan mo‘jizaviy va ifodaviy vositadir. O‘rta Osiyo mutafakkirlarining musiqa haqidagi ilmiy merosi, badiiy adabiyot va rassomchilik san’atidagi qimmatli ma’lumotlar hozirda bizning davrgacha yetib kelgan. O‘zbek xalq cholg‘ulari va ijrochilik an’analari tarixiy taraqqiyotining uzun zanjiridagi uzilgan xalqalarni tiklashda qaysidir ma’noda ulkan xizmat qilmoqda. XVIII-XIX asrlarda o‘zbek xalq va professional musiqa san’ati rivojlana boshladi. Ayni shu davrda cholg‘u ijrochiligi san’ati tarixida bir qancha sozandalar yetishib chiqdi. Ulardan To‘ychi Xofiz, Shorahim Shoumarov, Shobarot tanburchi, Abdusoat dutorchi, Usta Usmon Zufarov (Toshkent), Rustambek (Andijon), Abduqodir naychi, Ahmadjon qo‘shnaychi (Qo‘qon), Ro‘zimatxon changchi (Namangan), Usta Masaid doyrachi, changchi Usta Olim Komilov va boshqalardir. Bu san'atkorlar o‘zbek xalq musiqasi xazinasi boyliklarini saqlab qolishda, yosh iste’dodlarni tarbiyalashda, qadimiy cholg‘ularning tuzilishini takomillashtirish va yangiliklarni yaratishda katta rol o‘ynashdi. Yangi musiqa cholg‘ulari asta-sekin turmushga kirib kelib, o‘tgan yuz yillik oxirida ansambllardan mustahkam o‘rin oldi. Musiqa cholg‘ularidan qo‘shiq va raqslarga jo‘r bo‘lishda ham keng foydalanildi, ohanglarning metroritmik bezak va qochirimlar bilan to‘ldirildi.

O‘zbek musiqiy madaniy merosimizda xalq cholg‘ulari turlarining ko‘pligi va ular uzoq davrdan beri tarixiy rivojlanish va texnikaviy takomillashish jarayonidan o‘tib kelganligi ma’lum. XIX asrning ohirlariga kelib o‘zbek xalq cholg‘ulari va ijrochiligi katta o‘zgarishlarga duch keldi ya’ni an’anaviy ijro va cholg‘ular asosida yangi nisbatan murakkab va mukammal cholg‘ular va ijro yo‘nalishi namunalari ijodkorlarimiz tomonidan yaratildi. O‘zbek musiqa ijrochiligi o‘z navbatida ikki

guruhga ajratiladi. 1-guruhga an’anaviy cholg‘ular kirsa, 2-guruhga takomillashgan, ya’ni rekonstruksiya qilingan cholg‘ular kiradi.

Xalq orasida an’anaviy cholg‘u ijrochiligi azaldan shakillangan bo‘lib, turli ko‘rinish va tarkiblarda namoyon bo‘ladi. An’anaviy cholg‘u va ijrochiligi yuqori darajadagi professional individuallikni talab etadi. Shungga ko‘ra ijro usullari va imkoniyatlari yuzaga kelgan. Ijro amaliyoti cholg‘ularni guruh bo‘lib ijro etish mumkinligini ko‘rsatdi va taqozo etdi. Shunga asosan an’anaviy cholg‘ular sozandalar tomonidan bir-biriga mos ovoz turlari va ijro imkoniyatlari doirasida guruhli tarkiblarga ajratildi. Ijroda keng ko‘lamlilikka va katta ovoz imkoniyatiga ega bo‘lish maqsadida barcha cholg‘ular yig‘indisidan katta cholg‘ular ansambli tashkil etilgan, shuning natijasi o‘laroq ansambl ijrosi amaliyotda qo‘llana boshladi.

Ayni vaqtda o‘zbek musiqa ijrochiligini 3 ta yo‘nalishga ajratishimiz mumkin. Ular xalq folklori musiqasi, xalq mumtoz musiqasi hamda kompozitorlik musiqa ijodi yo‘nalishlari. Folklor yo‘nalishi ommaviylik xususiyatiga ega bo‘lgan, texnik va ovoz jihatlari bir-biriga yaqin cholg‘ular yordamida ijro etiladi hamda uning ijro sharoiti va joyi ham o‘ziga hosligi tufayli cholg‘u va ijrochidan har qanday vaziyatga tez moslashish va ijro eta olishni taqozo etadi. Bu ijro yo‘nalishida asosan nay, chang, rubob, g‘ijjak va doyra cholg‘ularidan foydalanadilar.

Xalq mumtoz musiqa yo‘nalishida ijro etiladigan cholg‘ular asosan kamer xususiyatli ekanligini inobatga olinib, sharoit, joy va muhitga asoslanadi. Ansambl tarkibi esa deyarli barcha cholg‘ularni qamrab oladi.

Kompozitorlik ijodi ijrochilik yo‘nalishi bir qancha zamonaviy uslublarni qamrab olgani holda, bir necha xil cholg‘ularni o‘z ichiga oladi. Musiqiy asarlarning janrlar negizida cholg‘ularning tarkibiy qismi shakillantirilib ijro etiladi. Bu shakillantirilish jarayonida cholg‘u duetidan toki xalq cholg‘ulari orkestrigacha bo‘lgan cholg‘ular tarkibi tuziladi. Hozirgi vaqtda bu jarayon keng qo‘llanilib kelmoqda. Aytish joizki, orkestrni to‘liq ovoz imkoniyatiga ega bo‘lishi uchun, ba’zan, Yevropa cholg‘ularidan ham foydalaniladi.

Ijrochilik amaliyotida qo‘llanilayotgan barcha cholg‘ular o‘z xususiyatlaridan kelib chiqib, uch turga bo‘linadi. Ular torli, puflama hamda zarbli cholg‘ular. O‘zbek cholg‘ularida ijroviy va texnik imkoniyatlar ulkan. Buning isboti o‘laroq, boshqa xalqlar musiqa asarlarini va jahon klassik asarlarini me’yorida ijro etilayotganini radio, televideniya hamda internet tarmoqlarida kuzatishimiz mumkin. Bunday ijrolar o‘zbek xalq cholg‘ularini naqadar rang-barang ekanligini ko‘rsatadi.

Tarixdan ma’lumki, an’anaviy o‘zbek musiqasida – vokal musiqasida ham, cholg‘u musiqasida ham bir ovozli, ya’ni unison ijrochilik yaratilgan. Ushbu an’ana xozirgacha saqlanib qolgan. Xo‘sh, unda ko‘p ovozli musqaning ahamiyati qanday? O‘zbek xalq cholg‘ularini ko‘p ovozli musiqaga moslashtirishning nima keragi bor? – kabi savollar yuzaga kelishi tabiiydir.

O‘rta Osiyoga ko‘p ovozlilik tushunchasi XX-asr boshlarida kirib keldi. Agar tarixga murojaat qiladigan bo‘lsak, O‘rto Osiyo musiqiy madaniyati ham juda uzoq davrga borib taqaladi. Hozirigi paytga kelib biz uchun odatiydek eshtiladigan ko‘p ovozli musiqa va bir qancha zamonaviy janrlar kirib kelguniga qadar O‘rta Osiyo

xalqlari bir ovozli musiqa ya'ni monodiya ijro qilishgan. Buning yakkaxon va jamoaviy ijroda esa ansambl koʻrinishlari mavjud edi.

Oʻzbekistonda professional kompozitorlik ijodining rivojlanishi, an'anaviy ijrochilik yoʻnalishidan tubdan farq qiluvchi nota yozuvi orqali ijro etish yoʻnalishini kirib kelishi va rivojlanishiga zamin boʻlib xizmat qildi.

Koʻp ovozlilik tushunchasi oʻz navbatida jamoaviy ijroning yangi koʻrinishi boʻlgan xalq cholgʻulari orkestri shakillanishiga xizmat qildi. Oʻtkan asrning 30-yillarida bizga qardosh boʻlgan mamlakatlarda ham huddi shunday oʻtish davri edi. Koʻplab san'at jonkuyarlarining mehnatlari bilan yangi ommaviy musiqa san'ati ya'ni xalq cholgʻulari orkestri shakillantirildi. Bu jarayonda yangi musiqiy shakilni doimiy targʻib etuvchi san'at fidoiylarining oʻrni ahamiyatlidir. Ularning say-harakatlari tufayli yangilikka intiluvchan yoshlarni orkestr san'ati oʻziga jalb etdi. Ilk bor tajriba sifatida tashkil etilgan orkestrlar professional jihatdan mukammal boʻlmasada, oʻsha davr musiqiy jamoatchilikni oʻziga jalb etdi hamda turli madaniyatlar oʻrtasida ajoyib axborot almashinuvi vazifasini bajardi.

Oʻzbekistonda 30-yillar oxirida jamoaviy ijrochilikning ikki yoʻnalishi paydo boʻldi. Birinchisi T.Jalilov rahbarligidagi etnografik orkestr, ikkinchisi N.Mironov boshlagan soʻng ishni A.Petrosyans davom ettirgan notali xalq cholgʻulari orkestri edi. Shu davrdan boshlab ikki jamoa oʻz faoliyatini boshladi. Shundan soʻng unison uslubdan koʻp ovozlilik ijro uslubiga oʻtish jadal tus oldi va bu oʻz navbatida bir qancha yechilishi kerak boʻlgan muammolarni keltirib chiqardi. Bulardan birinchisi orkestr jamoasi maqsadlariga toʻgri keladigan cholgʻularga zarurat tugʻildi. Yanada aniqroq aytadigan boʻlsak, turli ovoz balandligini oʻzida jamlagan cholgʻu oilalariga ehtiyoj sezildi.

Shu tariqa davr va zamon taqozosi bilan 1920- yilllar oxiri 1930-yillar boshida sozgar ustalar Sh.Shoumarov, M.Xarratov, U.Zufarov, R.Isaboyevlar xalq cholgʻularini zamonaviy ijrochilik talab darajasiga moslashtirish, ya'ni modernizatsiyalash yoʻlida asta-sekin tajribalarni boshlab yubordilar. Ayni shu paytda A.Petrosyans rahbarligida usta-kostruktor A.Kevxoyans, S.Didenko, V.Romanchenkolar ham xalq cholgʻulari chizmasini yaratdilar. Ular k oʻp ovozli orkestr hamda turli xalqlar musiqiy asarlarini ijro etish uchun cholgʻularning oʻn ikki bosqichli teng temperatsiyalangan tur va oilalarini yaratdilar. Cholgʻu oilalari va soz masalasi, ijro repertuari kabi bir qancha masalalar oʻz yechimini topgandan soʻng, 1938-yilda nota orqali ijro etiladigan xalq cholgʻulari orkestri tashkil etildi. Jamoaning birinchi badiiy rahbari va dirijyori etib Ashot Ivanovich Petrosyans, shunda soʻng 1957- yilda Said Aliyev, 1976-yilda Foruq Sodiqovlar tayinlandilar. Ular oʻzlarining yuksak ijodiy davrlarida orkestr juda katta yutuqlarga erishdi. Koʻplab konsertlar namoyish etdilar, festival va konkurslarda ishtirok etib sovrinli oʻrinlarga ega boʻldilar.

Oʻzbek xalq cholgʻularida orkestr ijrochiligi juda katta oʻrin egallagan. Oʻzbek xalq cholgʻulari orkestri oʻzbek xalq milliy musiqasi, kompozitorlik ijodi va jahon kompozitorlari asarlarini ham oʻzbek xalq cholgʻulariga moslashtirib, professional darajada ijro eta oladi. Shunisi diqqatga sazovarki,

hozirgi kunda o‘zbek xalq cholg‘ulari orkestrlarida zamonaviy estrada musiqiy na’munalari ham ijro etib kelinmoqda.

Yosh sozandalarni professional ijrochi bo‘lib yetishishida ko‘p ovozlikning, ya’ni orkestr va ansambllarning o‘rni beqiyosdir. Bunda ijrochi eshitish qobiliyati, ijro maxorati, nota o‘qish va jamoa birligini o‘rganadi.

Yurtimizda o‘zbek xalq cholg‘ulari ijrochiligida kadrlar tayyorlash masalasiga katta e’tibor qaratilgan. Mustaqilligimiz sharofati bilan, Qoraqalpog‘iston respublikasi, viloyatlarimiz va poytaxtimiz Toshkent shahrida ko‘plab musiqa maktablari, ixtisoslashgan litsey va kollejlar, oliy o‘quv bilim yurtlari o‘z faoliyatlarini olib bormoqdalar. Hozirgi kunda ham ko‘plab bu kabi o‘quv dargohlari bunyod etilmoqda, mavjudlari esa qayta tamirdan chiqarilmoqda. E’tiborga molik jihati shundaki, ko‘plab maktabgacha ta’lim muassasalarimizda musiqa darslari, xususan, o‘zbek xalq cholg‘ularida ijrochilikning dastlabki bosqichlari o‘rgatilib kelinmoqda.

Respublikamizda ixtisoslashgan litsey va kollejlarda orkestr ijrochilik faoliyati to‘g‘ri yo‘lga qo‘yilgan. Ularning repertuarlari ham ancha boy. Musiqa va san’at maktablarida ko‘p ovozli, xususan orkestr ijrochiligiga ko‘proq e’tibor qaratish kerak. Chunki, bu bosqichda ko‘p ovozlikka e’tibor qanchalik ko‘p qaratilsa, ta’limning keying bosqichida (litsey va kollejlarda) orkestr ijrochiligiga zamin yaratiladi. Dastavval, to‘liq orkestr ijrochiligidan oldin, cholg‘u oilalaridan kichik orkestrlar tuzish maqsadga muvofiq bo‘lar edi. Masalan, torli chertma cholg‘ular orkestri, zarbli cholg‘ular orkestri, yoki alohida cholg‘u oilalaridan iborat bo‘lgan orkestr ham tuzish mumkin. Bu kabi tajribalar o‘tgan asrning 70-80-yillarida keng qo‘llanilgan. Unda dutor orkestri, chang orkestri, rubob orkestri jamoalari tuzilgan. Hozirgi kunda ham bu kabi tajribalarni keng qo‘llash mumkin. Ayniqsa o‘rta ta’lim bosqichida bu kabi orkestr ijrochiligi yosh ijrochi uchun katta maktab vazifasini o‘taydi. Ularning repertuariga kichik cholg‘u kuylarini har xil ovozlarga ajratib berish va jamoaviy ijro etish ko‘p ovozlikning dastlabki bosqichi bo‘ladi. Bu kabi tajribani maktabgacha ta’lim muassasalarida ham qo‘llash mumkin. Masalan, o‘yin tarzida oddiy qarsak chalish yoki tovushlarni kuylash orqali ham amalda ijro qilish mumkin.

O‘zbekiston Davlat Konservatoriyasida har yili “Navro‘z sadolari” xalq cholg‘ulari orkestrlari va ko‘p ovozli ansamblларining respublika festivali bo‘lib o‘tadi. Unga 1997-yili asos solingan bo‘lib, dastlab shahar, keyinchalik respublika, hozirgi kunda esa xalqaro miqyosdagi festivalga aylandi. Bu festivalda maktabgacha ta’lim muassasalari, musiqa va san’at maktablari, ixtisoslashgan litsey va kollejlar, oliy musiqa o‘quv yurtlaridagi orkestr hamda ansamblllar, professional jamoalar ishtirok etadi. Festivalda xalq cholg‘ulari orkestrlari va ko‘p ovozli ansamblllar ijrochiligi yo‘lida izlanayotgan yosh iste’dodlarni aniqlash, bu betakror meros na’munalaridan san’at ixlosmandlarini bahramand etish imkonini bermoqda. Bu festivalda boshlang‘ich ijrodan, professional ijrogacha bo`lgan jamoalar ishtirok etishi bejiz emas. Bunda yosh

sozandalar, tajribali sozandalardan o'rnak olgan holda ijrochilik maxoratini tarbiyalab, o'z tajribalarini oshirib borishadi. Respublikamizning barcha hududlarida bu kabi ko'rik-tanlovlar juda ko'p.

O'zbek xalq cholg'ulari ko'p ovozli ijrochiligida professional jamoalarning o'rni beqiyos. Xozirgi kunda O'zbekiston Davlat xalq cholg'ulari akademik orkestri va "Sug'diyona" xalq cholg'ulari kamer orkestri jamoalarining faoliyati diqqatga sazovardir. Ularning repertuari juda boy va rang-barang kuylardan iborat. Bu orkestrlarning ijodi yosh ijrochilarga maktab vazifasini ham o'tamoqda.

O'zbek xalq cholg'ulari, xususan, ko'p ovozli orkestr ijrochiligi yo'lida hali juda ko'p qilinadigan ishlar bor. Hozirgi cholg'ularimiz va ijrochiligimiz ham o'z-o'zidan paydo bo'lib qolgan emas. O'zek xalq cholg'ularini yanada sifatini yaxshilash, ijrochilik maxoratini oshirish, yangi uslubiyat va repertuarlarini boyitish, biz kabi ijodkor yoshlardan izlanish, o'z ustimizda tinmay mehnat qilishni taqazo etadi.

Adabiyotlar ro'yxati

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekistonda musiqa san'atini yanada rivojlantirishni qo'llab quvvatlash va rag'batlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Farmoni. 1995 yil 20 oktabr // O'zbekiston ovozi. – Toshkent, 1995. – 21 oktabr.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 17 noyabrdagi "O'zbek milliy maqom san'atini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida" O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Qarori // Xalq so'zi. – Toshkent, 2017. – 18 noyabr.
3. T.E. Solomonova "O'zbek musiqasi tarixi". Toshkent "O'qituvchi" 1981.
4. Abdurahimova Ф. Orkestr sinfi . Toshkent , " G.G'ulom " nashriyoti , 2012 .
5. Tashmatova A. " Ijrochilik san'ati tarixi " T. , Musiqa nashriyoti , 2017 .
6. Tashmatova A. "Musiqiy cholg'ular muzeyi" Katalogi . T. , Fan , 2006 .
7. Zohid Haqnazarov. "Dirijyorlik haqida" O'quv qo'llanma. Toshkent, 2011.
8. Tashmatova A. Beknazarov X. " CHolg'ushunoslik " Toshkent , 2015 .
9. Abdurahimova F. Orkestr sinfi . Toshkent , Musiqa nashriyoti , 1. 2015 .
10. R.F.Qodirov. "Musiqa psixologiyasi" O'quv qo'llanma. Toshkent., Musiqa, 2016.
11. F,Qodirov "Ommabop musiqiy glossariy" Mahsus lug'at ma'lumotnoma. Toshkent "O'zbekiston" 2016.
12. S.Begmatov, M.Matyoqubova "O'zbek an'anaviy cholg'ulari" O'quv qo'llanma. Toshkent .Yangi nashriyot - 2008.

EFFECTIVENESS OF USING THE PROJECTED EDUCATIONAL METHOD IN THE EDUCATIONAL PROCESS

Nasirova Shaira Narmuradovna – Navoi State Pedagogical Institute, Professor of the Department of Computer Science, Uzbekistan.

Khalikov Muhriddin Mardikulovich - basic doctoral student of the Navoi State Pedagogical Institute
Khalikova Adiba Mardikulovna- 16th school in Navoi, teacher

Abstract. This article provides information on the effectiveness of using the project education method in the educational process. In the modern pedagogical technology, the method of determining the educational goal and technologicalization of the educational process, algorithmization, design, and project education is described.
Key words: education, system, method, process, technology, project, pedagogy, innovation, teaching, form, method.

Despite the creative work carried out in the framework of national programs in the field of education and a number of positive changes achieved, the acceleration of the dynamics of the development of the quality of education, the effective use of the conditions and opportunities created in it, remains an urgent issue today. But no matter how much the educational process is technologicalized based on the latest achievements of science, achieving the final result, that is, providing thorough, in-depth knowledge, high intellectual potential, competitiveness, high quality, and efficiency, is directly related to theoretical and practical training. it will depend on the professional qualification, skills, creativity, ability of professors and teachers to introduce and apply advanced technologies and innovations in their pedagogical activities. The quality and efficiency of education depends on the extent to which the student has mastered the educational content, his ability to think independently and thinking activities, and the training organized in the form of subject-subject.

In modern pedagogical technology, the determination of the educational goal and the technologicalization, algorithmization, and design of the educational process provide for the following:

- to increase the student's activity in the educational process, to ensure his direct participation, to invite him to cooperate;
- to develop skills for working with programs, manuals, and lecture texts provided for in the curriculum;
- educational content, independent reading of texts, formation of skills and qualifications;
- accustoming the student to be able to express his opinion, defend it, prove it.

When conducting education, it is necessary to organize the educational process taking into account pedagogical motives, needs, interests, and goals. In the lecture, it is not appropriate to give the information to the students only ready-made, because in this case, not enough attention is paid to teaching him to think independently. Therefore, it is necessary to direct them to activity, to think, to think in order to solve various problems in accordance with practice, to find vital answers to questions independently. One of the important factors of training qualified personnel is to increase the quality and efficiency of education.

Modern methods, forms and tools of teaching and interactive technologies, in particular, non-traditional methods of project-based education, play an important role in improving the quality and efficiency of education. For this reason, achieving a high level of efficiency in the educational process is the right design of the educational process.

The project education method is one of the interactive methods, and it is very useful for students to learn independently based on the effective methods of achieving the educational goal.

In the activities organized on the basis of projects, students rely on their independent experience, search for solutions, they receive information from different sources, from each other, process it, and convey it to each other. In such an environment, students consciously master educational materials through collaborative development, free thinking, writing, drawing, and mutual analysis. Students protect the information by searching for it themselves, processing it, summarizing it. Therefore, the project-based exercises are carried out by working individually, working in pairs, working in small groups, working in large groups, and organizing discussions in large groups. When working in such a situation, the student uses all his abilities, internal capabilities, thinking, and actively begins to find a solution to the project.

Depending on their duration, training projects can be small projects, one paragraph, short-term, three-four paragraphs, long-term. When forming projects, it is necessary to take into account the needs, interests, desires, goals, abilities, activities, and intelligence of students.

Every professor-teacher faces a question when designing a lesson. That is, the purpose, task, sequence, consistency of each exercise, what to do to activate it, how to organize it? When setting the goal of the training and its implementation, the following should be observed:

▪selection of educational materials, organization of it based on didactic requirements;

▪equipping the methods and processes used;

▪functional organization of one's own activity, organization of student's work in groups.

In organizing the educational process on the basis of projects, it is required that the leader of the training show dedication, inspire the student, and achieve the final goal by making him interested. Below are the stages of organizing the training process based on the project:

▪collecting materials on the subject, determining the content of educational goals and objectives;

▪hoosing the form, method and tools of education, taking into account the unit of time spent by the learner to master concepts, knowledge, skills, projects;

▪developing a system of exercises and examples to obtain the results of each stage, conducting theoretical work, developing tests, questions;

▪applying the project to the training process and creating a mechanism for conducting and completing the training process.

In conclusion, it can be recognized that:

▪the goal of project-based training ensures full mastery of the subject content in the educational process;

▪acquisition of knowledge, skills, and competencies from the educational standards provided for in the training is achieved.

▪the student is not only trained, but also taught to learn independently, knowledge is not given to him ready-made, he is taught to acquire knowledge independently from specific sources.

▪if all professors and teachers can master pedagogical technology and use it in their activities, the final results of educational work are guaranteed.

References:

1. Nasirova Sh. N., Xoliqov M.M., Jurayeva D.E. Computer animation is a tool for development of creative skills. Republican conference on "Prospects of using modern information technology resources in the educational system", May 30, 2023, Tashkent, pp. 88-89

2. Nasirova Sh.N. Effectiveness of using electronic resources in the digital technology education system. “Education without teacher" Scientific-methodical journal № 6 2023, ISSN 2181-7138, Nukus, 2023, pp. 96-102

3. Nasirova Sh.N., Tillayev M.M. The importance of creating multimedial electronic learning resources. **Academicia Globe: Inderscience Research** is a scholarly peer reviewed international multidisciplinary Journal, **ISSN:** 2776-1010, **SJIF:** 5.653, https://doi.org/10.17605/OSF.IO/9QHUJ, 557-559 p

METHODS OF ACHIEVING INCREASING THE EFFICIENCY OF MODULAR TRAINING

Nasirova Shaira Narmuradovna – Navoi State Pedagogical Institute, Professor of the Department of Computer Science, Uzbekistan.

Azimov Umidjon Ismoilovich- 16th school in Navoi, teacher

Khalikov Muhriddin Mardikulovich - basic doctoral student of the Navoi State Pedagogical Institute

Abstract. This article provides information on how to improve the effectiveness of modular training. Modular training is considered one of the promising systems of training, optimization and systematization of training content on the basis of activity ensures variability and flexibility of programs.

Key words: training, module, system, optimization, education, knowledge, skill, competence, activity.

Абстрактный. В данной статье представлена информация о том, как повысить эффективность модульного обучения. Модульное обучение считается одной из перспективных систем обучения, оптимизация и

систематизация содержания обучения по видам деятельности обеспечивает вариативность и гибкость программ.
Ключевые слова: обучение, модуль, система, оптимизация, образование, знания, навык, компетентность, деятельность.
Annotasiya. Ushbu maqolada modulli o‘qitishning samaradorligini oshirishga erishish usullari to’g’risidagi ma’lumotlar yoritilgan. Modulli o‘qitish o‘qitishning istiqbolli tizimlaridan biri hisoblanib, faoliyatlik asosida o‘qitish mazmunini optimallash va tizimlash dasturlarni o‘zgaruvchanligi, moslashuvchanligini ta’minlaydi.
Kalit so’zlar: o‘qitish, modul, tizim, optimallash, ta’lim, bilim, ko’nikma, malaka, faoliyat.

The current development of science, technology, production and technology is defining the image of modern society. The most important feature of modern society is globalization in all its spheres. Globalization itself requires rapid movement, immediate acquisition of necessary information, their processing and effective implementation. Only personnel who are knowledgeable in their field, have acquired professional skills at a high level, and have rich experience and skills will have the opportunity to move in this way. Therefore, it is appropriate to take into account this demand of the time in the process of training personnel in higher education institutions.

Modular training is one of the promising systems of training, because it is best adapted to the system of developing the knowledge and creative abilities of learners. In traditional education, educational goals are expressed through the activities of the pedagogue, that is, they are directed to imparting knowledge, while in modular education, they are expressed through the activities of learners and are directed to professional activities.

Modular training creates an opportunity to comprehensively solve the following modern issues of education.

Optimizing and structuring the content of training based on module - activity ensures the variability and flexibility of programs;

- individualization of education;
- control the effectiveness of training at the level of teaching practical activities and evaluating observable characters;
- activation based on interest in the profession, independence and full realization of educational opportunities.

The effectiveness of modular training depends on the following factors:

- the material and technical base of the educational institution;
- level of qualified teaching staff;
- level of training of listeners;
- to the assessment of expected results;
- development of didactic materials;
- to the result and analysis of the modules.

In modular training, the possibility of step-by-step training is created through fully reduced and in-depth classification of educational programs. That is, it will be possible to individualize teaching. The following goals are pursued when switching to modular training:

- ensuring continuity of education;
- individualization of education;
- creating sufficient conditions for independent learning of educational material;
- acceleration of training;
- to achieve effective learning of science.

Modular teaching requires the delivery of problem-based and guided lectures that provide generalized information on the main issues of science. Lectures should be aimed at developing the creative abilities of listeners. Module practical and laboratory exercises should be created together with lectures, they should be supplemented with new material for studying the content of lectures. In order to increase the efficiency of teaching the module, the following methods of teaching can be used:

- problematic communication;
- heuristic conversations;
- educational games;
- design and guidance texts, etc.

The following advantages are determined from the content of the module system of education:

- ensuring the continuity of education between disciplines and modules within disciplines;
- establishment of methodically based compatibility of all types of educational process within each module and between them;
- adaptability of the modular structure of the science;
-regular and effective monitoring of students' learning (after each module);
-classification of students according to their immediate ability (after the initial modules, the teacher can recommend individualization of the subject to some students);
-acceleration of teaching as a result of "compressing" information, effective use of classroom hours and optimization of hours allocated for lectures, practical exercises, individual and independent work.

As a result, the listener will have sufficient knowledge and skills. In teaching based on the modular methodology, it should be developed in accordance with the principles of activity, systematic quantization, interest, modularity, problematic, cognitive visualization, reliance on errors.

References:

1.Nasirova Sh.N., Khalikov M.M., Methods of Control of Student Knowledge in Computer Sciences. Journal of advanced research and stability (jars), Volume: 01 Issue: 06 | 2021 ISSN: 2181-2608, 730-734 pp.

2.Nasirova SH.N. Innovative technologies in science education. Proceedings of the 16th Republican Multidisciplinary Scientific Distance Online Conference on "Scientific and Applied Research in Uzbekistan", Tashkent, 2020, June 2, part 10(5), pp. 247-249.

3.**Nasirova Sh.N., Maxmudova M. A.** Effectiveness of opportunities in the use of electronic resources in education. Oriental art and culture ISSN 2181-063X Scientific methodological journal special issue, II/2020, Kokand, p. 204-211.

4. Nasirova Sh.N., Kochkarova S.S., Zhorakulov A.J. The importance of distance education based on virtual technologies. "Teacher and continuous education" Scientific-methodological journal № 3, Nukus, 2020, pp. 47-50

5.Makhmudova M. A., Nasirova Sh.N., Muhamedova M. M. Tasks for a future computer teacher in educational information. International conference oneconomics and social sciences ISSN: 2349-0721, 2020, 197-199 pp.

RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING YOSH AVLODGA PSIXOLOGIK TA’SIRI

Niyozov Muhammad Baxronovich, Abdullayev Abbos Botir o‘g‘li. –
Guliston davlat pedagogika instituti

Yurtimizda olib borilayotgan islohotlardan ko‘zda tutilgan asosiy maqsad – sog‘lom va barkamol, bilimli, yuksak ma’naviy-axloqiy fazilatlarga ega bo‘lgan avlodni shakllantirishdan iboratdir. O‘quvchi-yoshlarni ma’naviy-axloqiy tarbiyalash masalasi davlatimizning ta’lim sohasini isloh qilish bo‘yicha asosiy hujjatlarida «Yosh avlodni ma’naviy-axloqiy tarbiyalashda xalqning boy milliy, madaniy-tarixiy an’analariga, urf-odatlari hamda umumbashariy qadriyatlarga asoslangan samarali tashkiliy, pedagogik shakl va vositalar ishlab chiqilib amaliyotga joriy etiladi», deb belgilab qo‘yilgan.

Raqamli texnologiyalarning o‘quvchilar ruhiyatiga ta’sir ko‘rsatuvchi turli vaziyatlari mavjud. Bu birinchi navbatda o‘quv faoliyati doirasiga o‘quvchilarning raqamli texnologiyalari bilan bevosita muloqotga kirishishi bilan bog‘liq. Bugungi kunda virtual olam texnologiyalari asosida tayyorlangan kompyuter o‘yinlari va atraktsionlarini ham unutmaslik lozim hattoki, kompyuter bilan bog‘liq bo‘lmagan holda ham insonlar smart telefon, animatsion filmlar, kredit kartochkalari, plastik kartochkalardan foydalanish orqali kompyuterlar bilan o‘zi bilmagan vaziyatlarda muloqotga kirishadi. Qolaversa, o‘qituvchilarning o‘zlari ham raqamli texnologiyalar bilan yaqindan muloqot qilishlari ularning ta’sirini kengroq bo‘lishiga yo‘l ochishadi.

Raqamli texnologiyalardan ta’lim jarayonida foydalanar ekan, o‘qituvchilar quyidagi holatlarga alohida e’tibor berishlari zarur. Birinchidan, axborot texnologiyalari zaminida yuz berishi mumkin bo‘lgan yangiliklar an’anaviy muloqot sharoitlariga olib o‘tiladi. O‘tkazilgan psixologik tadqiqotlar masalalarning aniqlikligiga, mantiqiyligiga ketma-ketliligi hamda refleksivligiga talablarning

ortishi kuzatiladi. Bu erda ruhiy muloqot vositalarining roli pasayadi. Ikkinchidan, teskari aloqa kuchayadi. An’anaviy faoliyatning o‘ziga hos xususiyatlari kompyuterlashadi. Ta’lim jarayoni uchun, shu jumladan, kichik yoshdagi bolalar uchun ham mo‘ljallangan dasturiy va texnik vositalarning - insonlashuvi kuzatilmoqda. Ularda foydalanuvchilar o‘z faoliyatlarini mavjud bo‘lmagan, ammo qandaydir amallarni bajarish uchun zarur bo‘lgan elementlar bilan to‘ldirishmoqda. Yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan bunday vaziyatlar axborot texnologiyalari bilan aloqador faoliyatning turli ko‘rinishlarining (shu jumladan ta’lim olish bilan bog‘liq faoliyatda ham) murakkab va ziddiyatli tuzilmasini shakllantiradi.

O‘quvchilarga raqamli texnologiyalarning ta’siri ortib, u chegaralangan doiradagi ruhiy ta’sirlardan tortib, to shaxsni to‘la o‘zgartirishgacha (internetga bog‘lanib qolish, kompyuter dasturiga oid maniyalar, xakerlik sindromi) borishi mumkin. Bugungi kunda shaxsning to‘la o‘zgarishi masalasi olimlar tomonidan batafsil o‘rganib chiqilmagan. Shuning uchun, ta’lim jarayoni uchun mo‘ljallangan zamonaviy axborot texnologiyalarini ishlab chiqish va amaliyotga tatbiq etish jarayonida pedagoglar va psixologlarning faol ishtirok etishlari zarur.

Namuna sifatida ta’limda internet-texnologiyalardan foydalanishni masalasini ko‘raylik. Internet-texnologiyalar kommunikativ va bilish faoliyatini sifat o‘zgarishlari hamda ta’lim olish usullarining o‘zgarishi asosida shaxsning tarbiyasida ijobiy o‘zgarishlarga sabab bo‘ladi. Chunki, internet bilan ishlaganda, o‘quvchilarning faolligi ortadi, ta’lim jarayoni individuallashadi, o‘qituvchi va o‘quvchi o‘rtasidagi avtoritar munosabatlar kamayadi, turli ma’lumot manbalari (ular o‘zaro ziddiyatli yoki bir-birini rad etishi mumkin) bilan ishlash imkoniyati paydo bo‘ladi. Bu esa o‘quvchilarning shaxsini rivojlantiradi. Ularda mustaqil fikr yuritishga, tashabbuskorlikka, mobillikka rag‘batlanish paydo bo‘ladi. Ammo, salbiy ta’sirlar ham yuzaga kelishi mumkin.

Intensiv intellektual va ijodiy rivojlanish o‘quvchilarni mavjud ijtimoiy muhitga moslashishini ta’minlay olmaydi. Ular turli kompyuter manbalariga, shu jumladan internatga bog‘lanib qolishlari mumkin. Bu esa kelajakda shaxsini boshqalardan ajralib qolishiga sabab bo‘la oladi. Bolalarning ruhiyatida keskin o‘zgarishlar ro‘y berib, ularda o‘z do‘stlarini virtual olam qaxramonlari bilan almashtirish, ruhiy javob reaktsiyalarida pasayish, qiziqishlar doirasida torayish kabi holatlar kuzatilishi mumkin. Bundan tashqari, olimlar uchun raqamli texnologiyalar ta’sirida olingan ruhiy komponentalirning qaysilari faoliyatning kompyuterlarsiz doirasiga olib o‘tilishini hamda ta’limning axborotlashuvining ruxiyatga ta’sir ko‘rsatish mexanizmlarini aniqlash ham muhim xisoblanadi. Bu esa o‘z navbatida pedagoglar uchun ham o‘ta dolzarb masalalardan biri sanaladi.

Ta’lim jarayonida raqamli texnologiyalardan foydalanuvchi pedagoglar ta’lim faoliyati aniqlik, samaradorlik va bashorat qilish mumkinlik kabi sifatlar evaziga o‘zgarishini ta’kidlashmoqda. Bu o‘rinda ta’lim oluvchilar ongini rivojlantirish usullariga o‘rgatuvchi va boshqa kompyuter dasturiy vositalarining ta’sirini inkor etmaslik lozim. Vaziyatni to‘g‘ri tushuntirish, o‘quvchilarga ongli ravishda

masalalarni echish usullari orasidan optimalini tanlashga o‘rgatish pedagoglar uchun asosiy masalaga aylanib qoladi.

Ta’lim jarayonida kompyuterlardan foydalanish psixologlarning ta’kidlashlaricha, ilgari mavjud bo‘lgan, ammo qandaydir sabablar bilan unutilib ketgan ruhiy komponentlarning ayrimlari qayta tiklanmokda. Elektron pochta, chatlar, telekonferentsiyalar yozma muloqot ko‘nikmalarini (ular amalda rivojlangan davlatlarda telefon aloqalarining rivojlanishi natijasida unutilib ketgan edi) talab qiladi. Bu esa o‘z ichiga Internet bilan tanish bo‘lish, ish yuritish va shaxsiy yozishmalar madaniyati, o‘z kayfiyatini ifoda etuvchi maxsus belgilarni o‘rganishni talab qiladi.

Internet millatlararo muloqotni yangi bosqichlarga ko‘taradi, umummadaniy bilishni faollashtiradi, yozishmalar jarayonida chet tillarini intensiv ravishda o‘rganishga sharoitlar yaratadi.

Raqamli texnologiyalarni faoliyatning turli doiralariga tatbiq etish asosida insonni ortiqcha va mashaqqatli mehnatdan ozod qilish va uning rivojlanishi uchun shart sharoitlar tayyorlash yotadi. Raqamli texnologiyalar asta-sekinlik bilan ayrim ko‘nikma va malakalarning yo‘qolishiga sabab bo‘ladi. Masalan, bugungi kunda elektron jadvallarning ahamiyatini rad eta olmaydi. Ular insonlarni ko‘plab ortiqcha mehnatdan qutulishga yordam beradi. Ammo, kalkulyatorlardan hattoki boshlang‘ich sinflarda foydalanish ularda og‘zaki xisob, tez xisoblash ko‘nikmalarini yo‘qolishiga sabab bulishi mumkin. Bu esa oqibatda o‘quvchilarning son tushunchasi ustida amallarni to‘g‘ri bajara olmay qolishiga olib keladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Hamdamov R, Begimqulov U, Tayloqov N. Ta’limda axborot texnologiyalari o‘quv qo‘llanma. O‘zME davlat ilmiy nashriyoti. -T.: 2010, -120 b.
2. Toshtemirov D.E., Niyozov M.B., J.D.Saidov Ta’limda axborot texnologiyalari o‘quv qo‘llanma. Toshkent, 2020. -292 b
3. Toshtemirov D.E., Jonibekov Sh. Zamonaviy ta’limda raqamli texnologiyalarning o‘rni va ahamiyati G’G’ “Ta’limni raqamlashtirish sharoitida pedagogika va psixologiyaning muamolari va istiqbollari” respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi, Guliston-2022-yil 6-7-may, 69-70 b.

RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR VOSITASIDA YOSH AVLODNI INTELLEKTUAL QOBILIYATLARINI RIVOJLANTIRISH

Niyozova Gulnoza Baxtiyor qizi - Guliston davlat pedagogika instituti

Annotatsiya: maktabgacha ta’limda yosh avlodni intellektual qobiliyatlarini rivojlantirishda raqamli texnologiyalarning o‘rni va ahamiyati xaqida fikrlar bayon etilgan bo‘lib, raqamli texnologiyalar vositasi yordamida maktabgacha yoshdagi bolalarning intellektual qobiliyatlarini rivojlanishtirishga zamin yaratadi va ta’lim-tarbiya samaradorligini oshirish imkoniyatini beradi.

Kalit so'zlar: yosh avlod, raqamli texnologiya, intellektual qobiliyat, rivojlanish, maktabgacha ta'lim.

Kirish. Bugungi kunda jamiyatimizda amalga oshirilayotgan ko'plab islohotlarga davlatimizning rivoji va kelajagining mustahkam asosi sifatida jiddiy e'tibor bilan qaralmoqda. Davlatning kelajagi va ravnaqi unda kamol topayotgan yosh avlodning intellektual salohiyati va har jabhadagi faolliklari, yutuqlariga bog'liq.

Yosh avlodning intellektual va ijodiy salohiyatini rivojlantirish, iqtidorli bolalarni qo'llab-quvvatlash va rag'batlantirish, ularning har bir sohada amalga oshiradigan faoliyati uchun zarur shart-sharoitlarni yaratish, yigit-qizlarning ijtimoiy-siyosiy salohiyati, huquqiy ongi va huquqiy madaniyati darajasini yuksaltirish jamiyatimizda amalaga oshirilayotgan islohotlar davlat siyosati darajasida ekanligini namoyon etadi. Ilm-fan, san'at, madaniyat, sport, adabiyot kabi ko'plab sohalarda yosh iste'dodlarni aniqlash, iqtidorli bolalarni tanlab olish va o'qitish, salohiyatini yanada yuksaltirish tizimini tashkil qilish, o'sib kelayotgan avlodning intellektual imkoniyatlarini namoyon etishga yordam beruvchi maxsus ko'p tarmoqli ta'lim muhitini yaratish bo'yicha ishlar sifatini oshirish zarurati bugungi rivojlanish asrining asosiy talablaridan biriga aylanmoqda. Iqtidorli bolalarni aniqlash, ularning ijodiy qobiliyatlarini shakllantirish ta'lim jarayonida ilg'or texnologiyalarni qo'llagan holda ularni o'qitish va tarbiyalash bo'yicha yaxlit tizim yaratish, iste'dodli yoshlarni yanada qo'llab-quvvatlash va rag'batlantirish, ularni har tomonlama yetuk va intellektual barkamol avlod qilib shakllantirish, O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi qonunida ham o'z ifodasini topgan.

Barkamol avlod ta'lim-tarbiyasida turli texnologiyalarni, jumladan, raqamli texnologiyalarni tatbiq etish bugungi kunning asosiy vazifalaridan biri hisoblanadi. Maktabgacha ta'lim uzluksiz ta'limning birinchi turi bo'libgina qolmay, balki ijodkor, ijtimoiy faol, ma'naviy jihatdan boy shaxsni shakllantiruvchi birinchi pog'ona hamdir. Bola faoliyatining 80 foizini turli o'yinlar, jumladan, didaktik o'yinlar tashkil etadi. O'yin orqali bolalarda mashg'ulotlar jarayonida muvaffaqiyatli bilim olishi, intelektual qobiliyatlari rivojlantiriladi. Bugungi kunda raqamli texnologiyalar barcha sohalarda keng qo'llanilmoqda. Shuning uchun, yosh avlodning raqamli texnologiyalardan foydalanish savodxonligini shakllantirish maktabgacha ta'lim tashkilotlaridan boshlanishi maqsadga muvofiqdir.

Bugungi kunda pedagog va psixolog olimlar tomonidan yosh avlodlar o'rtasida qobiliyatlarning shakllanishiga doir qator ilmiy izlanishlar olib borilgan Ular iqtidorli yoshlarni aniqlash hamda ulardagi qobiliyatni shakillantirish, har bir shaxs qobiliyatini namoyon bo'lishiga ko'ra tavsiflanishi bo'yicha ma'lumotlar berilgan. Shunga ko'ra, qobiliyatlar faqat faoliyat natijasida namoyon bo'luvchi, ijtimoiy muhit omillarining ta'siri natijasida shaxsiy layoqatlarning kamol topishi bilan belgilanadi. Qobiliyat bilim va malakalarning o'zida ko'rinmaydi, balki ularni egallash tizimida namoyon bo'ladi, ya'ni, mazkur faoliyat uchun muhim bo'lgan

bilim va ko‘nikmalarni o‘zlashtirish jarayonida turli sharoitlarda qanchalik tez, chuqur, yengil va mustahkam amalga oshirishida namoyon bo‘ladi.

Maktabgacha ta’lim tashkilotlaridagi mashg‘ulotlarda raqamli texnologiyalaridan foydalanish ancha nozik masala hisoblanib, ko‘plab munozara va turli xil fikrlarni kelib chiqishiga sabab bo‘lishiga qaramay, maktabgacha yoshdagi bolalarni tarbiyalash va ularni har tomonlama yetuk inson bo‘lib rivojlanishida, mashg‘ulot jarayonida tarbiyalanuvchilarning badiiy-musiqiy faoliyatini, matnlarni o‘qish, rasmlarni ko‘rish va ajrata bilish tasavvurlarini kengaytirish, kompyuterli o‘yin dasturlari orqali fikrlash va mustaqil qarorlar qabul qilish bilim, malaka va ko‘nikmalarini shakllantirishda raqamli texnologiya vositalaridan foydalanish o‘zining ijobiy samarasini bermoqda.

Maktabgacha yoshdagi bolalarning intellektual qobiliyatlarini rivojlanishi uchun mo‘ljallangan barcha kompyuterli o‘yin dasturlarining hammasi ham ta’lim jarayonida o‘z samarasini beravermaydi. Shuning uchun ham kompyuter o‘yinlarini tanlash va ulardan foydalanish uchun jiddiy yondoshuv va e’tibor kerak bo‘ladi. Kompyuterli o‘yin dasturlari shunday yaratilgan bo‘lishi kerakki, unda bajariladigan har bir harakat bolalar tomonidan to‘g‘ri qabul qilinishi, bajarilishi va tasavvur etilishi lozim. O’yin dasturidagi har bir harakatni bola tushuna olish, uni qanday bajarish kerakligini o‘ylash va amalga oshirish imkoniyatiga ega bo‘lishi lozim.

Bundan tashqari maktabgacha ta’lim tashkilotlarida tarbiyalanuvchilarni raqamli texnologiyalar bo‘yicha boshlang‘ich savodxonligini ham oshirish mumkin, ya’ni kompyuterning umumiy tuzilishi, asosiy qurilmalari to‘g‘risida umumiy tushunchalarni, klaviaturadan foydalana olish malakalarini hosil qilish mumkin. Bu bolalarni kompyuter o‘yinlaridan foydalana olish bilim va ko‘nikmalarini shakllanishida asosiy omil bo‘lib hisoblanadi.

Raqamlashtirish sharoitida intellektual qobiliyatlarni rivojlantirish usulini ko‘rib chiqish uchun yosh avloddagi qobiliyatning ba’zi tarkibiy qismlarini aniqlash foydali ekanligini tadqiqotimiz davomida aniqladik. Raqamli texnologiyalar vositasida intellektual qobiliyatni rivojlantirish shaxsning shaxsiyati va hissiy hayoti bilan chambarchas bog‘liq.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Abduqodirov A.A., Begmatova N.X. Maktabgacha ta’lim muassasalarida multimedia texnologiyasidan foydalanish uslubiyoti (o‘quv-uslubiy qo‘llanma). – Qarshi: Nasaf, 2011. -257 b.
2. Begmatova N.X. Maktabgacha ta’lim tashkilotlarining ta’lim-tarbiya jarayoniga multimediaga asoslangan kompyuter o‘yinlarini qo‘llash // Zamonaviy ta’lim 2022, 3(112), 59-67 b.
3. Toshtemirov D.E., Jonibekov Sh. Zamonaviy ta’limda raqamli texnologiyalarning o‘rni va ahamiyati // “Ta’limni raqamlashtirish sharoitida pedagogika va psixologiyaning muamolari va istiqbollari” respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi, Guliston-2022-yil 6-7-may, 69-70 b.
4. G.R.To‘xtasinova, T.I. O‘rmonova, Bolalar bog‘chasida intellektual psixologik o‘yinlar T.:2005

5. Бабаева Д.Ю. Развитие творческих способностей у детей - дошкольного возраста// Материалы IX Международной научной конференции.
6. G.B.Niyozova Prospects for the development of intellectual abilities of preschool children / Middle European Scientific Bulletin, Volume 42 | Nov-2023, 84-89 pp.
7. G.B.Niyozova Yosh avlodni intellektual qobiliyatlarini rivojlantirishda raqamli texnologiyalar oʻrni va ahamiyati / UzMU xabarlari 2023 1/6/1 130-133 b

REAL-TIME VIDEO DATA ANALYSIS USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND MACHINE LEARNING

Norov Elnur Islomovich

Abstract. The integration of Artificial Intelligence (AI) and Machine Learning (ML) in real-time video data analysis has significantly advanced the capabilities of automated systems to process and interpret visual information instantaneously. This review paper provides a comprehensive overview of the methodologies and technologies employed in real-time video analysis using AI and ML. Key areas of focus include real-time object detection and recognition, activity and behavior analysis, and quality enhancement techniques. The thesis also discusses the underlying frameworks, such as convolutional neural networks (CNNs) and recurrent neural networks (RNNs), and highlights practical applications in surveillance, autonomous vehicles, healthcare, and broadcasting.

Real-time analysis of video data has become increasingly vital across various sectors, including security, transportation, healthcare, and entertainment. The ability to process and interpret video streams instantaneously enables timely decision-making and enhances the functionality of automated systems. The advent of AI and ML has brought transformative changes to this domain, providing sophisticated tools and algorithms that can handle the complexity and volume of video data in real time.

Traditional video analysis methods often relied on manual monitoring and simple motion detection techniques, which were limited in accuracy and scalability. However, the rapid advancements in AI and ML, particularly deep learning, have introduced powerful models capable of performing complex tasks such as object detection, facial recognition, and activity analysis with high precision and speed.

One of the most significant breakthroughs in real-time video analysis is the development of deep learning architectures like convolutional neural networks (CNNs) and recurrent neural networks (RNNs). These models excel at extracting and processing features from video data, making them ideal for various applications. For instance, CNNs are widely used for object detection and recognition, leveraging their ability to identify patterns and features across multiple layers. RNNs, on the other hand, are particularly effective for sequence-based tasks, such as activity recognition, where temporal dynamics are crucial.

Real-Time Object Detection and Recognition

Real-time object detection and recognition are critical components of video analysis, enabling systems to identify and classify objects within video frames almost instantaneously. Various models and techniques have been developed to achieve high accuracy and speed in object detection.

YOLO (You Only Look Once)

YOLO is one of the most prominent frameworks for real-time object detection. It frames object detection as a single regression problem, straight from image pixels to bounding box coordinates and class probabilities. YOLO divides the input image into a grid and directly predicts bounding boxes and their corresponding class probabilities for each grid cell. This approach significantly enhances processing speed while maintaining reasonable accuracy.

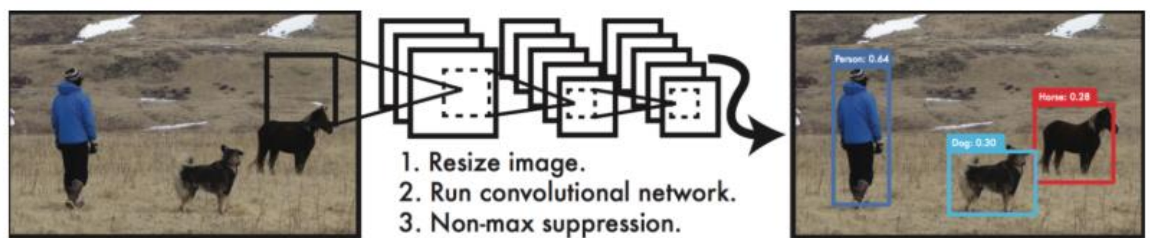
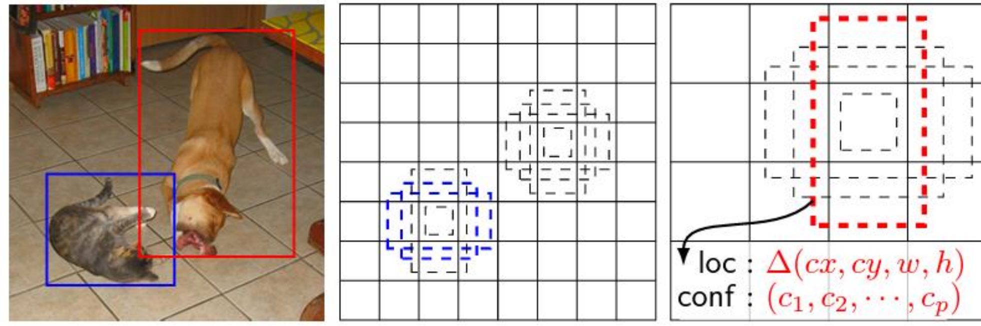


Figure 1. The YOLO Detection System.

Processing images with YOLO is simple and straightforward. Our system (1) resizes the input image to 448 × 448, (2) runs a single convolutional network on the image, and (3) thresholds the resulting detections by the model's confidence. YOLO is refreshingly simple: see Figure 1. A single convolutional network simultaneously predicts multiple bounding boxes and class probabilities for those boxes. YOLO trains on full images and directly optimizes detection performance. This unified model has several benefits over traditional methods of object detection[1].

SSD (Single Shot MultiBox Detector)

SSD is another real-time object detection framework that eliminates the need for a region proposal network by detecting objects in a single shot. It uses multi-scale feature maps and convolutional predictors to detect objects of various sizes. SSD achieves a balance between speed and accuracy, making it suitable for applications requiring real-time processing.



(a) Image with GT boxes (b) 8 ×8 feature map (c) 4 ×4 feature map

Figure 2. SSD framework

Architecture: SSD employs a series of default boxes of different aspect ratios at each feature map location, predicting both the bounding boxes and the confidence scores for each box simultaneously. This approach allows SSD to handle objects at different scales effectively[1,2].

Faster R-CNN

Although not as fast as YOLO or SSD, Faster R-CNN offers a two-stage detection approach with higher accuracy. It uses a region proposal network (RPN) to generate object proposals, which are then classified and refined by a second network. Advances in this framework have optimized its performance, making it feasible for semi-real-time applications.

Super-Resolution

Super-resolution techniques enhance the resolution of video frames, making them clearer and more detailed. Deep learning models, such as CNNs, can predict high-resolution images from low-resolution inputs in real-time.

Generative Adversarial Networks (GANs): These networks have been particularly effective in super-resolution tasks, generating high-quality images that retain fine details from low-resolution inputs[1].

Noise reduction techniques are essential for improving the clarity of video streams, especially in low-light or noisy environments. Denoising Autoencoders: These networks are trained to remove noise from input images, producing cleaner and more visually appealing outputs. They are highly effective in real-time applications due to their efficiency and accuracy[5].

Conclusion

The integration of AI and ML in real-time video analysis has ushered in a new era of automated visual interpretation. Techniques such as YOLO, SSD, and 3D CNNs have revolutionized object detection and action recognition, enabling

applications across various domains. Despite the significant advancements, challenges such as handling occlusions, improving detection accuracy for small objects, and optimizing computational efficiency remain. Future research is expected to focus on overcoming these challenges, enhancing the robustness and applicability of real-time video analysis systems. As AI and ML technologies continue to evolve, their impact on real-time video analysis will likely expand, offering increasingly sophisticated solutions for complex visual tasks.

References

[1] Redmon, J., Divvala, S., Girshick, R., Farhadi, A. (2016). You Only Look Once: Unified, Real-Time Object Detection. Proceedings of the IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR).

[2] Liu, W., Anguelov, D., Erhan, D., Szegedy, C., Reed, S., Fu, C. Y., Berg, A. C. (2016). SSD: Single Shot MultiBox Detector. European Conference on Computer Vision (ECCV).

[3] Zhang, Y., Lu, H. (2021). A Comprehensive Review of Deep Learning-Based Object Detection and Recognition in Autonomous Driving. IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems.

[4] Ahmed, S., Baig, M. H. (2020). Intelligent Video Surveillance: A Review through Deep Learning Techniques for Crowd Analysis. Journal of Computer Vision and Pattern Recognition.

[5] Juan Terven., Diana-Margarita Córdova-Esparza., Julio-Alejandro Romero-González. “A Comprehensive Review of YOLO Architectures in Computer Vision: From YOLOv1 to YOLOv8 and YOLO-NAS”. 2023, 5(4), 1680-1716; https://doi.org/10.3390/make5040083

AXBOROTLASHGAN JAMIYATDA TA’LIMINI RIVOJLANTIRISHNING INNOVATSION USULLARI

Nuriddinova Gulshoda O’lmasqulovna
SamDU Urgut filiali Biznesni boshqarish va tabiiy fanlar fakulteti dekan o`rinbosari

Annotasiya. Axborotlashgan jamiyat sharoitida bilim haqiqatdan ham ishlab chiqarish va ijtimoiy rivojlantirishning hal qiluvchi omiliga aylanadi. Yangi bilimlardan foydalanib yangi ta’lim usullarini ishlab chiqarish mumkin bo‘ladi, sababi matematik usullardan foydalanagan holda bashoratlash natijasida tajribaga asoslanib, real voqelikni aks ettiruvchi yangi bilimlarni olish mumkin. Axborotlashgan jamiyatga o‘tish davrida ixtiyoriy tashkiliy tizim o‘z faoliyatida yuqori samaradorlikka erishish, innovatsion yangiliklarni joriy etish, raqobatda

yutib chiqish uchun axborotdan maksimal holda to‘liq va tezkor foydalanish usullari shakllanadi.

Kalit so’zlar: Axborotlashgan jamiyat, simsiz tarmoq, Smart jamiyat, innovatsion ta’lim, Smart Lear, Smart Education, intellectual ta’lim.

Axborotlashgan jamiyat o’tgan asrning oxiridan boshlab, axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivojlanishi natijasida, jamiyatimizda yangi raqamli avlod yetishib chiqdi. Ular uchun ilg’or texnologiyalardan foydalangan holda smart qurilmalar va gadjetlardan foydalanish, yashash maydonining ajralmas elementlaridan biri bo’lib hisoblana boshlandi. Simsiz tarmoqqa o’tish, smart-terminallarning tarqalishi, Smart qurilmalarning rivojlanishi, mobil ofisning kengayishi jamiyatning yangi sifati bo’la boshladi. Unda insonlar tomonidan texnik vositalar va Internet xizmatlaridan foydalanishning uyg’unlashuvi yangi sifatiy natijalarga olib keladi. Natijada subyektlarning o’zaro ta’siri oqibatida raqamli o’zgarishlar va yangi samaralarni olish imkonini yaratiladi.

Barcha sohalarida aqlli jamiyatning shakllanishi global tendensiya sifatida namoyon bo’lmoqda. Masalan, Gollandiya, Avstraliya va Koreya Smart konsepsiyasini e’lon qilishdi. Gollandiya davlati ta’limni smart texnologiyalar asosida rivojlantirishni milliy g’oya va asosiy siyosiy vazifa sifatida ko’radigan rivojlanish strategiyasini qabul qildi. Ular smart ta’limni rivojlantirish asosida Smart iqtisod va Smart jamiyat tashkil etishni bosh siyosiy vazifa sifatida ko’ra boshlashdi. Avstraliyada esa kuchli aqlli mamlakat strategiyasi ta’lim inqilobi orqali amalga oshirilishi nazarda turilgan. Janubiy Koreya Respublikasida esa Smart Education axborot jamiyatini qurishda asosiy tizimli yechim hisoblanib, u milliy iqtisodiyotning raqobatbardoshligini mustahkamlashning asosiy usullaridan biri deb qaraladi. Bugungi kunda boshqa ko’plab rivojlangan davlatlar ham aqlli ta’limni rivojlantirish yo’lidan borishmoqda. Yangi Smart Society (aqlli informatsion jamiyat) modeli zamonaviy axborot va tashkiliy tizimlar yordamida inson uchun intellektual, yuqori texnologiyali va qulay muhit yaratishni nazarda tutadi.

Hozirgi davrda raqamli texnologiyalarni til o’rganish jarayoniga jalb qilish va uning samaradorligini oshirish uchun quyidagi usullardan foydalanishning real imkoniyatlari mavjud:

Turli xil, ko’rinish va imkoniyatlarga ega bo’lgan raqamli avtotarjimon vositalar, dasturlar va tizimlar;

Global, korporativ va local smart texnologiyalar;

Hozirgi davrda katta tezlik bilan rivojlanayotgan hamda aql bobar qilmagan natijalarga erishayotgan sun’iy intellekt tizimlari;

Wiki-texnologiyalar asosida tashkil qilingan dastur, algoritm va tizimlar.

Smart Learning (Aqlli ta’lim)ni rivojlantirish boyicha YUNESKO tomonidan e’lon qilingan XXI asr ta’limning yetakchi tamoyili hamma uchun ta’lim va butun hayot davomida ta’limni amalga oshirish uchun shart-sharoitlar yaratiladi. Aqlli ta’lim istalgan vaqtda, istalgan joyda ta’lim olish imkoniyatini amalga oshiradi. Buning uchun faqatgina xohish va iroda bo’lsagina bas. Bugungi kunda ta’limni rivojlantirishning asosiy pozitsiyasi shu holat bilan bog’liqdirki, endilikda eski

ta'lim tizimi insonlarni Smart jamiyatda ishlashga tayyorlay olmaydi va zamonaviy Smart texnologiyalarsiz innovatsiyalar yaratish hamda information jamiyatga o'tish mumkin emas. Agar ta'lim tizimi rivojlanishning ushbu yo'nalishlaridan orqada qolsa, u holda uning rivojlanishi mumkin bo'lmay qoladi va u stagnatsiyaga uchray boshlaydi. Ta'lim sohasiga nisbatan Smart texnologiyalarning yondoshuvi quyidagilardan iboratdir:

o'quvchilarga bilim yetkazish uchun turli gadjetlar, smartfonlar, planshetlar va boshqa shunga o'xshash qurilmalardan foydalanish.

smart texnologiyalarga integratsiyalashgan intellectual virtual o'quv muhitini shakllantirish vositasi sifatida qarash.

Integratsiyalashgan intellectual ta'lim tizimini rivojlantirishning muhim va zaruriy sharti shundan iboratki, Smart texnologiyalarning yetarli darajada rivojlanishi, ularning kundalik hayotga kirib boorish intensivligi va ta'lim tizimining doimiy o'zgaruvchan muammolarga reaksiyasi ma'lum bir intellectual algoritmlarga asoslangan holda hal qilinadi. "Smart Education – Aqlli ta'lim"dan foydalanish va joriy etishning asosiy sababi – mavjud ta'lim tizimini "Smart Economy" va "Smart Society"ning yangi talablariga muvofiq takomillashtirish zaruratidir. Aqlli ta'limni aqlli axborot texnologiyalaridan foydalanish orqali ta'lim jarayonini zamonaga moslashtirilgan tarzda amalga oshirishni o'z ichiga olgan ta'lim paradigmasi deb hisoblash ham mumkin. Smart Education paradigmasini amalga oshirish o'zgaruvchan ijtimoiy, iqtisodiy va texnologik muhit bilan moslashuvchan o'zaro munosabatda bo'lish uchun zarur bo'lgan bilim, ko'nikma, va malakalarni egallash boyicha ta'lim va tarbiya jarayonini shakllantirishga qaratilgan. Aqlli ta'limning ehtiyojlari va manfaatlarini qondirish uchun unga global axborot jamiyati imkoniyatlaridan samarali foydalanish imkoniyatini berish kerak. Smart Educationning asosiy tamoyillari esa quyidagilardan iboratdir:

1. ta'lim muammolarini hal qilish uchun ta'lim dasturida zamonaviy dolzarb ma'lumotlardan foydalanish kerakdir, chunki ta'lim va har qanday kasbiy faoliyatda axborot oqimi hajmining tezligi tezkor sur'atlar bilan o'sib bormoqda. Shuning uchun ham mavjud o'quv materiallariga bo'lgan talablarni amaliy masalalarni yechishga qaratgan holda, ularni real vaqt rejimidagi ma'lumotlar bilan to'ldirilib turilishi kerak (virtual laboratoriyalar, bulutli ma'lumotlar, online yoki offlayn ta'lim, qo'shimcha elektron manba'lar va shu kabilar);

2. talabalarning mustaqil kognitiv tadqiqot loyihasini yaratish va uni ilmiy asosda rivojlantirish ilmiy-tadqiqot faoliyatini tashkil etish lozim. Bu tamoyil talabalarni o'z oldiga qo'yilgan vazifalarni hal qilish uchun ijodiy izlanishga, mustaqil ravishda axborot va tadqiqot faoliyatiga tayyorlashda yo'naltiradi (masalan, onlayn maslahatlar, konsalting, frilanserlik kabilar);

3. taqsimlangan o'quv muhitida turli xil usul va uslubiyatlarni jalb qilgan holda ta'lim jarayonini amalga oshirish talab qilinadi. Ta'lim muhiti ta'lim muassasasi hududi yoki masofaviy ta'lim tizimi bilangina cheklanmasligi kerak -o'quv jarayoni uzluksiz bo'lishi kerak (m-learning, D-learning, B-learning, podkastlar, vebkastlar, bloglar va boshqalar);

4. ta’limni individuallashtirishning moslashuvchan ta’lim traektoriyalari turli xil ko’rinishlarda bo’lishi mumkin, masalan, ta’lim faoliyatining xilma-xil ko’rinishda bo’lishi, o’quvchilarga turli ta’lim dasturlari va kurslarini o’rganish imkoniyati yaratilishi, o’quv jarayonida o’quvchilarning o’z imkoniyatlariga yarasha sog’lig’i, moddiy va ijtimoiy sharoitlariga mos ravishdata’lim olish uchun uchun keng imkoniyatlarni ta’minlashni talab qiladi (masalan, eksternat ta’lim, inklyuziv ta’lim kabilar).

Bugungi zamonaviy jamiyatda ta’lim olish va yangiliklarni o’rganish nafaqat sinfda, balki, uyda, ishxonada, ta’tilda hamda boshqa hamma joylarda mumkin bo’lib qoldi. Masalan, muzeylar, kottejlar, dachalar yoki kafelar kabi jamoat joylarida ham kerakli bo’lgan bilimlarni olish mumkin bo’ladi. Bu jarayonlar sababli ta’lim jarayoni va o’quvchini bog’laydigan asosiy element faol ta’lim mazmuni bo’lib, uning asosida vaqt va makon chegaralarini olib tashlashga imkon beradigan yagona ma’lumot yoki bilimlar omborlari (information yoki bilimlar bazalari) kabi imkoniyatlarga yo’l ochildi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro’yxati:

1. Маркова Ю.Ю. Методика развития умений письменной речи студентов на основе вики-технологии (английский язык, языковой вуз): дис. канд. пед. наук. М.: МГГУ им. М.А. Шолохова, 2011.

2. Сысоев П.В., Евстигнеев М.Н.Технологии Веб 2.0: Социальный сервис вики в обучении иностранному языку // Иностранные языки в школе. 2009. No 5. С. 2–8.

3. Сысоев П.В. Блог-технология в обучении иностранному языку // Язык и культура. 2012. No 4. С. 115–127.

4. https://dzen.ru/a/

O’QITUVCHI-O’QUVCHI HAMKORLIGINI VUJUDGA KELTIRISHNING PEDAGOGIK AHAMIYATI

Axmedova Mavludaxon Axrorjon qizi - Nizomiy nomidagi TDPU,
Pedagogika nazariyasi va tarixi mutaxasissligi
2-kurs magistranti

Anontatsiya: Ma’lumki, ta’limning sifati pedagoglar sifatiga chambarchas bog‘liq. Ta’limning o‘quvchi ma’lumotlarni passiv qabul qilishiga asoslangan an’anaviy modeli zamon talablariga javob bera olmasligi, tanqidiy va ijodiy fikrlash, muammoni hal qilish, jamoa bo‘lib ishlash, yangi bilim va ko‘nikmalarni mustaqil o‘zlashtirish singari muhim kompetensiyalarga ega shaxsni tarbiyalay olmasligi tadqiqotlarda isbotlangan.

Kalit so‘zlar:ta’lim,davlat,tarbiya,jamiyat,bilim,ilmiy yondashuv,ilm,fan

Аннотация: Известно, что качество образования тесно связано с качеством педагогов. Традиционная модель обучения, основанная на пассивном получении информации учащимся, не может отвечать требованиям времени, важны критическое и творческое мышление, решение проблем, работа в команде, самостоятельное получение новых знаний и навыков. оно не может обучить человека компетентности.

Ключевые слова: образование, государство, образование, общество, знание, научный подход, наука, наука.

Abstract: The article discusses the pedagogical significance of teacher-student collaboration.

Keywords: pedagogical collaboration, learning environment, planning, goals and objectives, teaching methods, assessment, collaborative activities, behavior, conscious adaptation, knowledge, experience, life skills

Ta’lim jarayonida har bir o‘quvchida mustaqillikka va hamkorlikka intilish ko‘nikmasini shakllantirish muhim ahamiyatga ega. Bilimlarni o‘zlashtirish faqatgina mavjud ob’ektiv hodisa sifatida talqin etilishi mumkin emas. Unda o‘z-o‘zini rivojlantirishning bir qator ichki quvvatlari ham ishtirok etadi. U sub’ektivlik belgilariga ham ega. Shaxsiy tajribaga xos bo‘lgan, uning tabiiyligini baholamagan, ilmiyligi, ilmiy-tarixiy ongga zid bo‘lmagan xususiyatidir. U o‘zida muayyan shaxs ongiga xos bo‘lgan xususiyatlarni ifodalaydi.

O’qituvchilar maktab amaliyotida axloq tarbiyasida qo’llashi mumkin bo’lgan quyidagi asosiy pedagogik uslub turlari mavjud:

1. Tarbiyaviy maqsadni amalga oshirishga demokratik yondoshish, tarbiyaviy ishlar natijasini oshkora muhokama qilish va uni o’quvchilar bilan birgalikda baholab, kelgusi rejalarni tuzishni taqozo etadi. Bu uslub pedagog - o’qituvchi - o’quvchilar kollektivi shaxslararo munosabatlarni erkinlik, demokratik talablar asosida shakllantirib, o’kuvchilarning tashabbuskorligi, o’z - o’zini tarbiyalash ishiga ijodiy yondashish orqali barcha psixologik - idividual imkoniyatlarini, qobiliyatini ro’yobga chiqarishga zamin yaratadi.

2. O’quvchilar bilan do’stona munosabat - pedagogik uslub. U o’quvchi shaxsini hurmat qilish va talbchanlik mezoni asosida qurilgan. Ushbu uslub asosida o’z faoliyatini tashkil etgan pedagog har o’quvchining kelajagiga umid bilan qarashi, unga individual yondoshishga harakat qilishi, jazo usullarini tartibsiz qo’llamasligi, o’quvchilar kollektivi oldiga istiqbolli tarbiyaviy maqsad qo’yishga intilishi lozim. Aslida bu uslub biz ko’rib o’tgan birinchi uslubga o’tishga zamin tayyorlashi, unga muqaddima bo’lishi mumkin. Aksincha, o’qituvchi ma'lum pedagogik mohiyatga ega bo’lishga intilmasa, o’z fanidan bilimi sayoz bo’lsa, shaxslararo munosabatlarga ijodiy yondoshmasa, kommunikativ qobiliyatini takomillashtirib bormasa o’quvchilar uni "katta birodar", "konsultant" sifatida asta - sekin tan olmay

qo’yishadi. Pedagog o’zining tarbiyaviy ishlarini amalga oshirishdagi etakchilik rolini yo’qotib, o’quvchilar hurmatini engil yo’l bilan qozonmoqchi bo’lgan bachkana shaxsga aylanib qolishi mumkin.

3. Pedagogik muomala - masofa uslubi. Bundan tajribali pedagoglar ham, faoliyatini endi boshlagan yosh o’qituvchilar ham foydalanishiga harakat qilishlari mumkin. O’qituvchilar asosan pedagogik talabga tayanadilar: o’kuvchilar oldiga ma'lum tarbiyaviy maqsadlarni qo’yib, uni bajarilish jarayonini kuzatish, xatolarini tuzatish, baholash bilan mashg’ul bo’ladilar. Bunday pedagoglar o’qitayotgan sinflarda tarbiyaviy maqsadlar nomigagina amalga oshiriladi; tarbiyaviy tadbirlar o’quvchilarda hatti - harakat motivlari, rivojlanish ehtiyojlarini shakllantirmaydi. Nari borsa, sinf o’quvchilari axloqiy bilimlarni o’zlashtirib olishlari mumkin. Lekin bu xil bilimlar amaliyotda kam qo’llaniladi.

4. Qo’rquvga asoslangan uslub. Bundan odatda yosh,tajribasiz o’qituvchilar foydalanishga harakat qiladilar. Ushbu uslub asosan taqiqlashga tayanadi. Bolalar faolligi, tashabbuskorligi inkor etiladi. Bu uslub maktab islohoti manfaatlariga mutlaqo mos emas.

5. Ustamonliq qilishga harakat qilish uslubi. Uni odatda ma'lum bilimlarga ega bo’lmagan, pedagog sifatida o’ziga ishonchi yo’q, sinfda o’quvchilar kollektivini boshqara olishga ko’zi etmagan ayrim o’qituvchilar qo’llashga harakat qiladilar. Ammo o’kuvchilar ertami - kechmi bu nayrangbozlikning oxiriga etadilar. Buning oldi olinmasa, sinfda tarbiyaviy ishlarga jiddiy putur etishi mumkin. O’quvchilar hurmatini qozonishga intilish pedagogik maqsad bo’libgina qolmay, balki kommunistik tarbiyamaqsadlarini amalga oshirish vositasi hamdir.

O’z - o’zidan ko’rinib turibdiki, birinchi va ikkinchi pedagogik uslublar tarbiyaviy faoliyatda yaxshi samara beradi; uchinchi, to’rtinchi va beshinchi pedagogik uslublardan pedagoglar iloji boricha o’zlarini halos qilishlari kerak.

O’qituvchining talabalarga ta'sir o’tkazish samarasi uning printsipialligi va talabchanligi o’z aksini topadi. Bundan tashqari u o’ziga ham o’ta talabchan bo’lmog’i, shaxsiy namunasi bilan tabiiy ravishda obru, e'tibor qozonmog’i lozim.

Muomala jarayonida va hamkorlik faoliyatida o’qituvchining talabalarga ta'sir o’tkazish natijasida ularda:

- o’z - o’zini va o’zgalarni ho’rmat qilish;
- o’z - o’zini va boshqalar faoliyati, xulqini baholash;
- o’z - o’zini nazorat va o’zgalarni nazorat qilish;
- o’z - o’zini boshqarish (ham bilish faolyaitida, ham xulq atvorda)
- o’z - o’zini takomillashtirish va yangi fazilatlarni egallash shakllanadi.

Do’stona muomala talaba bilan o’qituvchi o’rtasidagi bilimlarni puxta o’zlashtirishni ta'minlaydi va mukammal shaxsiy fazilatlarni tarkib toptirishga xizmat qladi. Pedagogik jarayonda sodir bo’ladigan muomala odobi muallimning

axloqiy madaniyati, tarbiyalanganlik darajasi aks etadi. Muallimning pedagogik kasb egasi sifatida o'ziga o'z kasbiga, o'kuvchilarga bo'lgan munosabati uning muloqotida yaqqol namayon bo'lishi mumkin.

Pedagogik jarayondagi aloqalar tizimida o'qituvchi bilan o'quvchi o'rtasidagi muomala - munosabatlar katta o'rin egallaydi. Bu jarayonda bola insoniyat asrlar davomida to'plangan bilimlarni axloqiy tajribani egallab oladi. Muallimlik pedagogik jarayonda etakchi kishidir. Unga yosh avlodni o'qitish va tarbiyalash vazifasi yuklatilgan. Shuning uchun ham o'qituvchiga, uning axloqiy sifatlari xulqiga, o'quvchilar bilan muomalasiga nisbatan alohida, yuksak talablar qo'yiladi. Muallim hayotga endigina kirib kelayotgan barkamol shaxs sifatida shakllanayotgan insonlar yosh bolalr bilan muloqotda bo'ladi.

Bolalar ta'lim tarbiya jarayonida umuminsoniy va milliy axloq normalarini o'zlashtiradi. O'quvchi muomala odobini asosan o'qituvchi timsolida anglab oladi. Pedagoglar jamoasida o'qituvchilar o'rtasidagi muomala munosabatlar insonparvarlik, ixtiyoriylik tamoyillariga asoslanadi. Ular odatda ikki xil bo'lib biri rasmiy, ikkinchisi norasmiy muomala deyiladi. Rasmiy muomala munosabatlar O'zbekiston Respublikasining qonunlari, direktiv hujjatlariga asoslanadi. Norasmiy muomala pedagogik etikaning qonunlariga (o'qituvchi odobining) asoslanadi va jamoaning har bir a'zosi tomonidan ixtiyoriy ravishda bajariladi. Muomala odobi psixologik qonuniyatlar, odob normalari, qoidalari, talablari pedagoglar jamosaining fikri asosida boshqariladi. Yoshlarga ta'lim - tarbiya berish bir kishining ishi emas, uning pedagoglar jamoasi bujaradi. Ta'lim tarbiyadan ko'zda tutilgan maqsadga erishish uchun maktab, o'quv yurtining butun jamoasi, hamma o'qituvchilar birlashib harakat qilishlari lozim. Har bir muallimning hatti - harakati, xulqi, muomalasi pedagoglar jamoasining maqsadi talablariga mos bo'lmog'i kerak. Jamoaning ayrim o'qituvchiga ta'siri pedagoglar jamoasida shakllangan muomala odobi, munosabatlariga bog'liq. Har bir bolaning tarbiyasi uchun mas'uliyatning birligi pedagoglar jamoasining o'quvchiga nisbatan talablari ham bir xil bo'lishini taqozo etadi. Bu o'qituvchi odobining qonuniyatlaridan biridir. Darsda o'quvchilarning intizomi pedagogik jamoadagi muomala odobi, axloqiy munosabatlar darajasini ko'rsatadi. Maktabda o'quv intizomini saqlash butun pedagoglar jamoasining ishi. Pedagoglar jamoasida o'zaro yordam va ishonchning mavjudligi muomala odobiga rioya qilish pedagoglar jamoasining maqsadga o'qituvchilarning axloqiy saviyasiga bog'liq. Pedagoglar jamoasida o'zaro muomala munosabatlar kollegiallik va yakka boshchilikka, intizomni saqlashga asoslanadi. O'qituvchi o'quvchilarning katta bo'lib qolganligini e'tirof etishmagach, ularning bir qismi o'qituvchilar bilan o'zlarining chinakam qiyofalarini yashirib muomala qila boshlaydilar. Ular ba'zan o'qituvchilarga ma'qul tarzda o'zlarini tutishga intiladilar. Shunday qilib, tarbiyalanuvchilarda moslashuvchanlik va nosamimiylik kabi xususiyatlar shakllannishi uchun zamin yaratiladi. Bu esa o'qituvchining o'quvchilarga ta'sirini qiyinlashtiradi, ularni to'lqinlantirayotgan muomalalarni hal qilishga yordam ko'rsatish, ya'ni homiylik pozitsiyasini ro'yobga chiqarish

imkoniyatidan mahrum etadi. Ilg‘or nazariyalarning amaliy tadbiqi shuni ko‘rsatmoqdaki, o‘qituvchi hamda o‘quvchilarning ijtimoiy tajribalari, ular orasidagi hamkorlikka asoslangan do‘stona munosabatlar, buning natijasida o‘quvchilarda shakllangan shaxsiy sifatlar va hattoki ayrim nuqsonlar ham o‘zaro muloqot jarayonining mahsulidir. Ta’lim jarayonidagi ishchan muloqotning muhim vazifalaridan biri – uning samaradorligini ta’minlash bilan bir qatorda, o‘qituvchi hamda o‘quvchilarning bir-birlarini tushinishlariga erishishdan iboratdir. Ta’lim jarayonidagi o‘zaro hamkorlik natijasida o‘quvchilarning ijtimoiy tajribalari ortadi va ular o‘zlari uchun zarur bo‘lgan insoniy sifatlarni o‘zlashtiradilar.

Adabiyotlar ro’yxati

1. Ochilova G.O., M usaxonova G.O. Pedagogika. -T.:TD IU , 2005
2. Ibragimov X, Abdullaeva SH. Pedagogika nazariyasi. T., 2008 yil.
3.Hoshimov K.,Nishonova S. Pedagogika tarixi T., 2015 yil.
4. .Mavlonova R, O.To‘raeva O,.Xoliqberdiev K. Pedagogika darslik. T.,2011 yil.

SUN’IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARI VA ULARNING NUTQNI TANIB OLISHDAGI AHAMIYATI

Otoboyeva Aziza Shakirovna -*Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti, “Axborot texnologiyalari va tabiiy fanlar” kafedrasi o‘qituvchisi,* otaboyevaziza@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada sun’iy intellekt tizimlari, texnologiyalari va ularning turlarini paydo bo‘lishi, rivojlanishi va imkoniyatlariga ko‘ra ularni hayotda qo‘llanilishi orqali sun’iy intellekt usullari yordamida o’zbek tili nutqini tanish algoritmlarini va dasturiy ta’minotini ishlab chiqish va amalga oshirishdagi o‘zbek tili nutqini tanishning bugungi holati, shuningdek, sun’iy intellektning bu sohadagi o‘rni haqida atroflicha ma’lumot beradi.

Аннотация: В данной статье рассматриваются системы, технологии и их виды искусственного интеллекта в зависимости от их возникновения, развития и потенциального применения в жизни при разработке и внедрении алгоритмов и программного обеспечения распознавания речи на узбекском языке с использованием методов искусственного интеллекта. В нем представлена подробная информация о современном состоянии распознавания узбекской речи, а также о роли искусственного интеллекта в этой области.

Annotation: In this article, artificial intelligence systems, technologies, and their types, according to their emergence, development, and their potential application in life, are discussed in the development and implementation of Uzbek language speech recognition algorithms and software using artificial intelligence methods. It provides detailed information about the current state of Uzbek speech recognition, as well as the role of artificial intelligence in this field.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, texnologiya, axborot texnologiyalari tabiiy til, tabiiy til generatsiyasi, nutq, nutqni tanib olish.

Kirish.

Sun'iy intellekt — informatikaning alohida sohasi bo'lib, odatda inson ongi bilan bog'liq imkoniyatlar: tilni tushunish, o'rgatish, muhokama qilish, masalani yechish, tarjima kabi imkoniyatlarga ega kompyuter tizimlarini yaratish bilan shug'ullanadi.

Sun'iy intellekt orqali turli xil amallarni bajarishga mo'ljallangan algoritm hamda dasturiy tizimlardan iborat bo'lib u inson ongi bajarishi mumkin bo'lgan bir qancha vazifalarning uddasidan chiqa oladi.

Ayni paytda dolzarb bo'lib hisoblanayotgan sun'iy intellektning texnologiyalari ro'yxatining birinchi pozisiyasini tabiiy til avlodi egallaydi va mashinalar inson miyasida boshqacha tarzda qayta ishlanadi va muloqot qiladi. Tabiiy tilni yaratish - bu tuzilgan ma'lumotlarni ona tiliga aylantiradigan zamonaviy texnologiya. Albatta o'zbek tilida Mashinalar ma'lumotlarni foydalanuvchiga kerakli bo'lgan formatga aylantirish uchun algoritmlar bilan modellashtirilgan va dasturlashtirilgan.

Tabiiy til - bu sun'iy intellektning kichik to'plami u kontentni ishlab chiquvchilarga yetkazib berishga yordam beradi. Kontent ishlab chiquvchilari o'zlarining maqsadli auditoriyaga erishish uchun turli xil ijtimoiy media platformalarida va boshqa media platformalarda reklamalarini targ'ib qilish uchun avtomatlashtirilgan kontentdan foydalanishlari mumkin. Ma'lumotlar kerakli formatlarga aylantirilishi sababli insonlarning aralashuvi ko'rinarli darajada kamayadi. Ma'lumotlar diagrammalar, grafikalar va boshqalar shaklida ko'rsatiladi.

Asosiy qisim. Nutqni tanib olish degani - og'zaki tilni yozma yoki mashinada o'qiladigan matnga aylantirish jarayoni, ammo bu jarayon anchagina qiyinchiliklaridan holi emas. Nutqni tanib olishning asosiy muammolaridan ba'zilari urg'u va dialektdagi o'zgarishlar, fon shovqini, cheklangan ma'lumotlar, lug'at va grammatika, semantik taxhlil doirasidagi tafovvutlar, idiomatik iboralar bilan ishlash va lug'atdan tashqari so'zlarni o'z ichiga oladi. Bundan tashqari, katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlash va yangi muhitlarga moslashish ham muammoga aylanishi mumkin. Nutqni aniqlashning yanada mustahkam va aniq tizimlarini ishlab chiqishda ushbu muammolarni hisobga olish kerak va bu muammolar bilan shug'ullanish mutaxassislardan katta tajriba talab etmoqda. O'zbek tilinig boshqa tillar bilan o'zaro munisabatida, oddiyroq bir tomonini aytadigan bo'lsak tillar aro tarjima masalasida katta yutuqlarga erishilishi ko'zda tutilmoqda.

Sun'iy intelektda o'zbek tili nutqini aniqlashning umumiy ko'rinishini, ayni paytdagi holati, jumladan, uning tarixi, rivojlanishi va dolzarb muammolari haqida umumiy ma'lumot berish va uning uchun ishlatiladigan zamonaviy modellar va texnikalar, jumladan, an'anaviy usullarga to'xtalib o'tamiz. Nutqni aniqlashda sun'iy intellektning o'rni, uning afzalliklari va cheklovlari, nutqni aniqlash tizimlarining aniqligi va samaradorligini oshirish uchun uni qanday qo'llash

mumkinligi ustida ish ko‘radi va buni nazotar qiladi. Nutqni aniqlash inson va kompyuterning o‘zaro ta’siri o‘rtasidagi ko‘prik desa bo‘ladi. Texnologiya inson nutqini bir necha tillarda taniydi va o‘zgartiradi.

Rivojlanishlar shuni ko‘rsatadikiy, oddiy smatrfonni boshqalaridan ajratib turuvchi xususiyati ham suniy intelektning natijasi ekanligi iPhonening Siri ham nutqni aniqlashning klassik namunasidir. Hozirda muhim ahamiyatga ega bo‘lgan Virtual agent texnologiya deb atalib, o‘quv dizaynerlari uchun qimmatli vositalarga aylaib ulgurdi. Virtual agent - bu odamlar bilan o‘zaro aloqada bo‘lgan kompyuter ilovasi. Veb-ilovalar va mobil ilovalar mijozlarga ular bilan hamkorlik qilish va savollariga javob berish uchun xizmat ko‘rsatuvchi agentlar sifatida chat-botlarni taqdim etadi.

Sun’iy neyron tarmoqlarga asoslangan holda ishlaydigan sun’iy intellektning yana bir sohasi Chuqur (kirib borib) o‘rganish hisoblanadi. Ushbu uslub kompyuterlar va mashinalarni xuddi odamlar kabi o‘rganishga o‘rgatadi. "Chuqur" atamasi neyron tarmoqlarda yashirin qatlamlarga ega bo‘lgani uchun yaratilgan. Odatda, neyron tarmoq 2-3 ta yashirin qatlamga ega va maksimal 150 tadan ortiq yashirin qatlamlarga ega bo‘lishi mumkin. Chuqur o‘rganish model va grafik ishlov berish blokini o‘rgatish uchun yirik ma’lumotlarda samarali hisoblanadi. Algoritmlar bashoratli tahlilni avtomatlashtirish iyerarxiyasida ishlaydi. Chuqur o‘rganish yo‘ldoshlardan har qanday mavjud ob’yektlarni aniqlash uchun ayerokosmik va harbiy kabi ko‘plab sohalarda muvaffaqiyat bilan qo‘llanilmoqda, ishchi mashinaga yaqinlashganda xavfli hodisalarni aniqlash orqali ishchilar xavfsizligini yaxshilashga yordam beradi, saraton hujayralarini aniqlashga yordam beradi va bu mashinani tanishga, yaqindan o’rganishni talab qiladi.

Mashinani o‘rganish - bu sun’iy intellekt bo‘limi bo‘lib, u mashinaga dasturlashtirilmagan holda ma’lumotlar to‘plamidan ma’no chiqarish imkonini beradi. Mashinani o‘rganish texnikasi korxonalarga algoritmlar va statistik modellar yordamida amalga oshiriladigan ma’lumotlar tahlili bilan ongli qarorlar qabul qilishga samarali yordam beradi. Yirik-yirik korxonalari uni turli sohalarda qo‘llashdan foyda olish uchun mashinani o‘rganishga katta miqdorda sarmoyalar kiritmoqda. Mashinani o‘rganish - bu mashinaga dasturlashtirilmagan holda ma’lumotlar to‘plamidan ma’no chiqarish imkonini beradi. Mashinani o‘rganish texnikasi korxonalarda algoritmlar va statistik modellar yordamida amalga oshiriladigan ma’lumotlar tahlili bilan ongli qarorlar qabul qilishga yordam beradi. Korxonalar uni turli sohalarda qo‘llashdan foyda olish uchun mashinani o‘rganishga katta miqdorda sarmoya kiritmoqda. Sog‘liqni saqlash va tibbiyot kasbi kasalliklarni bashorat qilish va samarali davolash uchun bemor ma’lumotlarini tahlil qilish uchun mashinani o‘rganish usullariga muhtojlik, bank va moliya sektori mijozlarga investisiya imkoniyatlarini aniqlash va taklif qilish hamda xavf va firibgarliklarning oldini olish uchun mijozlar ma’lumotlarini tizinli tahlil qilish uchun mashinani o‘rganishga muhtoj. Chakana sotuvchilar mijozlar ma’lumotlarini tahlil qilish orqali mijozlarning xohish-istaklari, iste’molchilar xatti-harakatlari o‘zgarishini bashorat qilish uchun mashinani o‘rganish talab etiladi.

Mashinani o‘rganish - bu sun’iy intellekt bo‘limi bo‘lib, u mashinaga dasturlashtirilmagan holda ma’lumotlar to‘plamidan ma’no chiqarish imkonini beradi. Mashinani o‘rganish texnikasi korxonalarga algoritmlar va statistik modellar yordamida amalga oshiriladigan ma’lumotlar tahlili bilan ongli qarorlar qabul qilishga samarali yordam beradi. Yirik-yirik korxonalari uni turli sohalarda qo‘llashdan foyda olish uchun mashinani o‘rganishga katta miqdorda sarmoyalar kiritmoqda.

Xulosa qiladigan bo ‘lsak, sun’iy intellekt intellektning hisoblash modellarini aks yetadi. Intellektni muammolarini hal qilish, xulosalar chiqarish, tilni qayta ishlash va dasturlashtirilishi mumkin bo‘lgan tuzilmalarni rivojlantirish. Tilllar aro aloqalarni rivojlantirish, davlatlar aro aloqalarni rivojlantirishga qolavessa, insoniyat hayotidagi barcha sohalardagi modellar va operayiv funksiyalar sifatida sun’iy intellektdan foydalanishning afzalliklariga erishib ulgurilgan. Sun’iy intellektning ob’yektiv va kelajakdagi maqsadlari insonning barcha murakkab faoliyatini avtomatlashtirish orqali xatolar va noto‘g‘ri qarashlarni bartaraf etishdan iborat.

Adabiyotlar ro‘yxati:

1. Barskiy A. B. Neyronnыye seti: raspoznavaniye, upravleniye, prinyatiye resheniy. M.: Finansы i statistika, 2004y. 176 c.
2. 2. Vasserman F. Neyrokompyuternaya texnika: teoriya i praktika / M.: Mir, 1992y. 105 s.Xaykin S. Neyron tarmoqlari: to‘liq kurs. M.: M.Uilyams, 2005 y. 1104 s.
3. Shmeleva A. Iqtisodiy obyektni aniqlash haqidagi haqiqat. Computerpress. 1998y. № 1. 306-316-betlar.
4. Haffner P., Waibel A. Multi-State Time Delay Neural Networks for Continuous Speech Recognition // Advances in Neural Information Processing Systems. San Mateo: Morgan Kaufmann Publ., 1992y. 579-588

TALABALARDA KASBIY FAOLIYAT UCHUN BILIMGA YO‘NALTIRILGAN O‘QITISH PARADIGMASI TAHLILI

Primova Go’zal G’ulomjonovna
Samarqand davlat universiteti tayanch doktoranti,
Email: primovagozal673@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada Texnika oliy ta’lim muassasalarida o‘qitish jarayonida talabalarda kasbiy faoliyat uchun bilimga yo‘naltirilgan o‘qitish paradigmasida ta’limning tayanch, asosiy, bilim, ko‘nikma va malakalarni egallash vaqtida sinovdan o‘tuvchi, shaxsning funksional savodxonligi va ijtimoiyligini ta’minlash haqida mulohaza yuritiladi.

Kalit so‘zlar: *Innovatsion faoliyat, bilim, ko‘nikma, malaka, ta’limning ijtimoiylashuvi, ijtimoiy tafakkur.*

Mamlakatimiz taraqqiyotini ta’minlash uchun bugungi kunda har sohada bo‘lgani kabi ta’lim tizimida, shu jumladan, texnika oliy ta’limidagi o‘quv mashg‘ulotlarida axborot-kommunikatsiya va texnologik innovatsiyalarni keng joriy etish va shu asosda tahsil oluvchilarda o‘quv-biluv motivatsiyasini oshirish zarur talabga aylanmoqda.

Bo‘lajak kadrlarning innovatsion faoliyatga tayyorlik va muvofiqlik darajasi, ularning texnika sohasidagi bilim, malaka va ko‘nikmalarni egallaganligi, kundalik ta’lim tizimida yaratuvchilik xususiyatlari bilan, ta’limdagi sifat va samaradorlik bilan belgilanadi.

Bu borada mamlakatimizda bir qator hukumatimiz tomonidan me’yoriy-xuquqiy hujjatlar qabul qilindiki, bularning barchasi yoshlarga bilim egallashga katta imkoniyat yaratib berdi va bo‘lajak mutaxassislarning iqtidorini yanada yorqinroq namoyish qilishga qaratildi. Ta’limga yangicha yondashuv yotadigan g‘oyalarning rivojlanishida talabalarning “yaqin zonadan rivojlanish” va ularning refleksiv imkoniyatlarining rivojlanishi, didaktik jarayonlardagi o‘quv faoliyati jarayonida uning psixik rivojlanishi muhim ahamiyat kasb etdi. Shundan kelib chiqib, biz tadqiqot davomida didaktik jarayonlarni tizimlashtirish pradigmasini keng o‘rganishga qaror qildik.

Texnika oliy ta’lim tashkilotlaridagi o‘qitish jarayonida talabalarda kasbiy faoliyat uchun bilimga yo‘naltirilgan o‘qitish paradigmasida ta’limning tayanch, asosiy, bilim, ko‘nikma va malakalarni egallash vaqtida sinovdan o‘tuvchi, shaxsning funksional savodxonligi va ijtimoiyligini ta’minlashga asoslanadi. Mazkur paradigma ta’lim muassasasiga ta’lim oluvchilarning maqbul kompetensiyalarini shakllantirish maqsadida bilimlarni o‘zlashtirish yo‘li sifatida qaraladi. Bunda o‘qitish paradigmasi quyidagi mezonlarga tayanadi:

- mehnat bozori hamda ijtimoiy jarayonlarda yuzaga keluvchi hamda doimiy ravishda o‘zgarib turuvchi ehtiyojlarga to‘laqonli javob bera oladigan ta’limni shakllantirish shu asosda kasbiy moslashuvchan mutaxassislarni tarbiyalash;
- ta’lim jarayonida o‘quv dasturlarining talabalar qobiliyati hamda qiziqishlariga ko‘ra tanlab olinishi borasidagi imkoniyatning mavjudligi;
- pedagogik ta’limning fundamental xususiyat kasb etishi, ya’ni, talabalar tomonidan o‘zgaruvchan sharoitlarda shaxs ijodiy rivoji asosini ta’minlovchi invariant bilimlarning o‘zlashtirilishiga erishish;
- ta’limning ijtimoiylashuvi – mutaxassislarni tayyorlash jarayoniga nisbatan texnokratik yondashuvdan voz kechish, o‘zlashtiriladigan bilimlar majmuasining pedagogik hamda psixologik xususiyat kasb etishini ta’minlash, talabalarda umuminsoniy, umummadaniy qadriyatlar mazmunida ilgari surilgan g‘oyalarga asoslangan ijtimoiy tafakkurni shakllantirish;
- milliy hamda jahon madaniyati asoslari va ularning mohiyatidan xabardor bo‘lish;
- ta’lim va tarbiya jarayonini tashkil etishda milliy istiqlol g‘oyalariga asoslanish;

- shaxsning o‘z-o‘zini rivojlantirish hamda mustaqil ta’lim olishga bo‘lgan layoqatiga tayanish va uni takomillashtirish;
- shaxsning kasbiy jihatdan shakllanishida o‘zaro hamkorlikda faoliyat olib borishlariga erishish;
- ta’limning uzluksizligi, ta’limning har bir jarayon bosqichining natijalanishini ta’minlovchi kasbiy ta’lim (kadrlar malakasini oshirish hamda ularni qayta tayyorlash) dasturlarining tizimining yaratish va rivojlantirish, muayyan dasturni ta’limning u yoki bu bosqichida o‘qitilishi yoki o‘qishni boshqa tipdagi o‘quv muassasida davom ettira olish imkoniyatini bera olishi;
- ta’limning ekvivalentligi, ya’ni uning davlat ta’lim standarti, milliy madaniyati va mentalitet, shuningdek, xalqaro me’yorlarga muvofiq darajasi.

Texnika oliy ta’lim tashkilotlarida ilmiy-texnik, texnokratik paradigmaning bosh maqsadi amaliy takomillashtirish uchun zarur «aniq» ilmiy bilimlarni uzatish va o‘zlashtirishdan kelib chiqadi. «Bilim – kuch», shuning uchun inson qadr-qimmatini uning bilish imkoniyatlari aniqlab beradi. Inson o‘zini o‘zicha emas, faqat aniq belgilangan etalon (o‘rtacha namuna, standartlashgan) dagi bilish yoki xulq-atvor sohibi sifatidagina baholaydi. Texnokratik paradigma sharoitida o‘quv-tarbiya jarayonining istalgan natijasi «ha – yo‘q», «biladi – bilmaydi», «tarbiyali – tarbiyasiz», «egallagan – egallamagan» tizimida baholanishi mumkin. Bu yerda tayyorgarlik, ma’lumotlilik, tarbiyalanganlik darajasi tekshirib aniqlanadigan qandaydir etalon, ideal mavjud bo‘ladi. Talabalarda o‘quv-biluv motivatsiyani rivojlantirishning yetakchi determinantasi “ta’lim” oliy ta’lim didaktikasida aniqroq shaklda o‘qitish jarayonida olingan bilim va ko‘nikmalarning shaxsiy rivojlanish darajasi bilan o‘zaro bog‘liqligini ko‘rsatadi. Bilimli odam nafaqat bilimdon, balki jamiyatdagi shaxsiyat xususiyatlarini juda qadrlaydigan shaxsdir. Ta’lim shaxsga ma’lum bir "inson qiyofasini" berish, shaxsni shakllantirish uchun sharoit yaratib berish sifatida qaraladi.

ADABIYOTLAR

1. Primova G.G. The motivation of student cognition activities. journal of philosophy Readings.org 5281/zenodo. 4915841(276-280)ISSN 2036-4989.
2. Primova G.G. Features use of internet technologies in education Босма International Multidisciplinary Scientific Journal ISSN: 2091-573X Vol. 1 Issue 1, June-2021
3. Primova G.G. Ta’limni raqamlashtirish masalalari aralash va gibrit o‘qitish texnalogiyalari // Ilm sarchashmalari. Urganch davlat Universitetining ilmiy-nazariy, metodik jurnali. 2021-yil 10-son

TALABALARDA AXBOROT-KOMMUNIKATSION KOMPETENTLIKNI RIVOJLANTIRISHNING TARKIBIY KOMPONENTLARI

Qarshiboyev Nizomiddin Abdumalik o‘g‘li - Jizzax politexnika instituti

"Ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish va boshqarish" kafedrasi assistenti E-mail: wolkswagen1991@mail.ru

Annotatsiya: Axborot-kommunikatsion texnologiyalarni o'rganishning muhim bosqichi talabalar uchun kelajakdagi ishlariga mos vazifalar qo'yishdir. Boshlang'ich qismda vazifalarni talabalar sinfda muhokama qiladi hamda muammoli vaziyatlarni aniqlash uchun tekshiriladi.

Kalit so'zlar: (AKT), kognitiv, kasbiy, ijodiy faoliyat, aksiologik, shaxsiy, sub'ekt, shaxsiy sifatlar, "shaxs bo'lish" motivlar.

Ular ko'pincha bo'lajak muhandislari kasbiy faoliyatining muammoli vazifalari bilan axborot-kommunikatsion texnologiyalar o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikning yo'qligidan kelib chiqadi. axborot-kommunikatsion texnologiyalar vazifalarini hal qilish g'oyasini shakllantirish umumiy loyiha doirasida amalga oshirilishi mumkin. Dastlab, talabalar o'zlarining maxsus loyihalarini amalga oshiradilar, so'ngra ularni to'liq va birlashtirilgan loyihaga aylantiradilar. Loyihani ishlab chiqish, taqdim etish va baholash axborot-kommunikatsion texnologiyalar (AKT) o'qituvchisi va ixtisoslashtirilgan fan o'qituvchilarining bevosita ishtirokida amalga oshiriladi. Tavsiya etilgan protsedurani amalga oshirish qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muammosi misolida ko'rib chiqilishi mumkin.

Tadqiqotimizda bakalavriat talabalarining axborot-kommunikatsiya kompetensiyalarining shakllanish darajasini aniqlash uchun bir qator olimlarning dissertatsiya ishlarini tahlil qildik va ularning ishlarida axborot kompetensiyalarining quyidagi tarkibiy qismlarini aniqladik:

N. G. Vitkovskaya quyidagi komponentlarni taklif qiladi:

1) kognitiv - ma'lumot uchun so'rov, ma'lumot bilan ishlash; 2) qiymatga asoslangan - axborotga o'rnatish; 3) refleksiv - kasbiy muammolarni hal qilish uchun ma'lumotlardan foydalanish; 4) texnologik - axborotni tahlil qilish va umumlashtirish, natijalarni taqdim etish [1].

A.V.Goferberg quyidagi "axborot kompetensiyasi komponentlari"ni ko'rib chiqdi:

1) motivatsion komponent axborot texnologiyalari bilan ishlashga ijobiy munosabatni o'rnatadi va kasbiy muammolarni hal qilishda yangi axborot texnologiyalaridan professional tarzda foydalanishga qaratilgan;

2) kognitiv komponent kasbiy faoliyatda yangi axborot texnologiyalarini qo'llash bo'yicha bilimlar tizimi bilan ifodalanadi;

3) operativ-harakat komponenti axborotni tahlil qilish va umumlashtirish hamda natijalarni taqdim etishni, shuningdek, kasbiy faoliyatda yangi texnologiyalardan foydalanish qobiliyatini ifodalaydi [2, 32-b.].

G. A. Gareeva quyidagi tarkibiy qismlarni bildiradi:

1) kognitiv tayyorgarlik - AKT sohasidagi bilimlar, axborot-ta'lim muhitida axborot bilan ishlash usullari haqidagi bilim; 2) motivatsion-qiymatli tayyorlik - axborot bilan ishlashga qiziqish, AKTdan foydalanish zarurati, AKT vositasida axborot resurslaridan foydalanishga tayyorgarlik, axborotning qimmatliligini

anglash; 3) texnologik tayyorgarlik - AKT vositalaridan foydalanish qobiliyati, axborotni olish, saqlash, qayta ishlash va uzatish usullarini bilish.

E. M. Zayseva quyidagi "mutaxassislarning axborot kompetensiyasining tuzilishini va tarkibiy qismlarning kombinatsiyasini ochib berdi:

1) *kognitiv,* kasbiy muammolarni ijodiy hal qilish uchun zarur bo‘lgan o‘zlashtirilgan bilimlar tizimini aks ettiradi; 2) *ijodiy faoliyat*, o‘quvchilarning kasbiy faoliyatda o‘zini o‘zi anglash uchun zarur bo‘lgan turli xil faoliyat usullarini shakllantirish va rivojlantirishga hissa qo‘shish; 3) *shaxsiy,* sub’ektning shaxsiy sifatlarida namoyon bo‘ladi, "shaxs bo‘lish" ijtimoiy tartibini amalga oshiradi: ehtiyojlar, motivlar; 4*) aksiologik*, talabalarning qadriyatlar dunyosiga kirishi uchun qulay shart-sharoitlarni amalga oshiriladi.

S.R. Markoulis axborot-kommunikatsiya kompetensiyasining quyidagi komponentlarini taklif etadi:

1) kognitiv; 2) qiymatga asoslangan; 3) texnik va texnologik; 4) kommunikativ; 5) refleksiv.

Yu.G.Plaksina axborot kommunikatsiya kompetensiyalarining majburiy komponentlarini belgilab beradi:

1) kognitiv blok - AKT sohasidagi bilimlarni to‘plash; 2) faoliyat bloki - AKT sohasidagi ko‘nikmalarni shakllantirish va rivojlantirish; 3) qiymat-semantik blok - talabalarning axborot kommunikatsiya kompetensiyasini o‘zlashtirish muhimligini anglash, talabalarning kelajakdagi kasbiy faoliyatida AKTdan foydalanish usullarini o‘z-o‘zini belgilash, kompetensiya mazmuni haqidagi o‘z g‘oyalarining to‘liqligini aniqlash.

S.I. Sakovich quyidagi axborot kompetensiyasi komponentlarini belgilab berdi:

1) informatika sohasidan olingan bilimlar tizimini aks ettiruvchi kognitiv komponent; 2) axborot texnologiyalari vositalaridan foydalanish ko‘nikmalarini shakllantirishni aks ettiruvchi faoliyat-ijodiy komponent; 3) o‘quvchi shaxsining qadriyat yo‘nalishlarining shakllanish darajasini aks ettiruvchi aksiologik komponent; 4) talabaning axborot kompetensiyasini egallashga tayyorligini aks ettiruvchi shaxsiy komponent.

E. V. Shalashov axborot kompetensiyasini shakllantirishning tarkibini ochib berdi:

1) motivatsion; 2) kognitiv; 3) operativ va faoliyat; 4) qiymat-semantik.

Har bir mezon bir nechta ko‘rsatkichlarning kombinatsiyasi bilan tavsiflanadi.

Axborot kommunikatsiya kompetensiyalarini shakllantirish uchun quyidagilar zarur:

Axborotning fundamental tushunchalarini bilish; uning taqdimoti, transformatsiyasi, kodlanishi va boshqalar. Shaxsiy kompyuterning ishlashi va AKT ning didaktik imkoniyatlari haqida tasavvurga ega bo‘lish; Microsoft Office dasturi orqali AKT bo‘yicha amaliy ko‘nikmalarni egallash; Kasbiy faoliyatda elektron ta’lim resurslari va internetdan foydalanish;

AKTdan foydalanish uchun ijobiy motivatsiyani shakllantirish.

I.V. Robert “Talabaning intellektual salohiyatini rivojlantirishga, bilimlarni mustaqil ravishda egallash, o‘quv materiallarini yig‘ish, qayta ishlash, uzatish, ishlab chiqarishda turli xil mustaqil faoliyat turlarini amalga oshirish ko‘nikmalarini shakllantirishga qaratilgan pedagogik texnologiyalarni loyihalash” degan ma’noni anglatadi.

Quyida biz, kompetensiyani shakllantirishning ketma-ket darajalarini ajratib ko‘rsatamiz: past, o‘rta, yuqori.

• past - malaka darajasiga muvofiq umumiy madaniy va kasbiy muammolarni hal qilish uchun minimal va etarli bilim va ko‘nikmalar to‘plamini belgilaydigan kutilgan natijalarni aks ettirishni o‘z ichiga oladi;

• o‘rta - umumiy madaniy (kasbiy) vazifalarni bajarish va keyingi bosqichlarda malakaviy tayyorgarlikni yaxshilash imkonini beruvchi, oldindan belgilangan kompetensiyalarni aks ettirishni o‘z ichiga oladi;

• yuqori - talaba tomonidan egallangan kompetensiyalarni aks ettirishni o‘z ichiga oladi, ularga umumiy madaniy (kasbiy) vazifalarni ijodiy hal etish, yangi yo‘nalishlarni o‘zlashtirish va malaka darajasini oshirish uchun yaxlit bilimlar salohiyatidan mustaqil foydalanish imkonini beradi.

Nazariy, uslubiy adabiyotlarni tahlil qilish va konferensiyalar va ilmiy seminarlarda ishtirok etish asosida, pedagogik texnologiyalarni loyihalash sohasidagi ilmiy tadqiqotchilar va olimlarning ishlariga tayangan holda biz yuqoridagi ilmiy tadqiqotlar tahlili asosida talabalarning axborot - kommunikatsion kompetentligini rivijlantrish darajasini aniqlash uchun qo‘yidagi to‘rtta komponentlarni alohida ajratib ko‘rsatish mumkin deb hisoblaymiz:

• kognitiv ijodiy (bilim); • motivatsion axborot (o‘z-o‘zini tarbiyalash va yangi axborotlar bilin o‘z-o‘zini rivojlantirish qobiliyati); • tarkibiy-faoliyat (o‘qitishning interaktiv metodlari asosida kommunikatsiya kompetensiyani rivojlantrish); • aloqa (elektron ta’lim muhiti orqali ma’lumotlarning o‘zaro ta’siri).

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari sohasidagi kompetensiyalarni shakllantirishning tarkibiy qismlari (kognitiv ijodiy, motivatsion axborot, tarkibiy-faoliyat va aloqa) tuzilgan, ularning mezonlari, darajalari va mazmuni tavsiflangan.

Kognitiv-ijodiy komponent zamonaviy jamiyatda axborotning mohiyati va ahamiyati, axborot jamiyatining o‘ziga xos xususiyatlarini bilish, axborotni himoya qilish usullari, zamonaviy texnologiyalar asoslari va axborotni to‘plash, qayta ishlash, tahlil qilish va shaxsiy kompyuter bilan ishlash tamoyillari, kompyuter texnologiyalari, asosiy dasturiy ta’minot, dasturiy mahsulotlar va xizmatlar haqidagi bilimlarni o‘z ichiga oladi.

Motivatsion-axborot komponent bakalavriat talabalarining elektron ta’lim muhitida o‘quv faoliyati motivlarini, ularning ijtimoiy tarmoqlarga bo‘lgan qiziqishlarini va boshqalarni aks ettiradi, kompetensiyalarni shakllantirish, o‘z-o‘zini takomillashtirish va o‘z-o‘zini rivojlantirishga bo‘lgan ehtiyojni o‘z ichiga oladi.

Tarkibiy-faoliyat komponenti o‘qitishning interaktiv metodlari asosida kommunikatsiya kompetensiyani rivojlantrish faoliyati tarkibiga yo‘naltirilgan.

Ularni interaktiv o‘qitish usullari asosida o‘zlashtirish jarayonida sub’ektlararo aloqa tajribasi o‘ziga xos faoliyat turi sifatida shakllanadi, unda o‘zaro tushunishga va o‘zaro ta’sirga erishish uchun lingvistik hamjamiyat a’zolari o‘rtasida ma’lumot almashiladi.

Aloqa komponenti bakalavrlarni tayyorlashda kompetensiyalarni shakllantirish jihatini o‘z ichiga oladi, o‘quv faoliyatida fikr almashish uchun elektron darslikning mobil aloqa vositalari, internet resurslaridan foydalanishni nazarda tutadi; guruhlarda, o‘quv mashg‘ulotlarida va o‘qituvchi bilan aloqa soatlarida ishlash jarayonlarini o‘z ichiga oladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Витковская, Н. Г. Формирование информационной компетентности студентов вузов: на примере специалности «Журналистика» : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / Н. Г. Витковской. - Н. Новгород, 2004. - 43 с. 27.

2. Гареева, Г. А. Формирование информационной компетентности студентов в условиях дистансионногообучения : дис. ...канд. пед. наук : 13.00.08 / Г. А. Гареева. - Глазов, 2010. - 211 с.34.

PARAMETRLI ALGEBRAGA ASOSLANGAN NOSIMMETRIK ShIFRLASh ALGORITMI VA UNING DASTURI

Qarshiboyev Nizomoddin Abdumalik o‘g‘li
Jizzax politexnika instituti “IChJA va B” kafedrasi, v.b. dotsent
wolkswagen1991@gmail.com

Annotatsiya: Yuqorida keltirilgan nosimmetrik shifrlash algoritmlarining asosiy kamchiliklaridan biri, buzg’unchi kriptoalgoritm asosiga olingan muammoni yetarlicha aniq qo‘ya olganda va uning bu muammoni hal qilishga resurslari yetarlicha bo‘lganda, qabul qiluvchiga kelib tushgan axborot soxtalashtirilgan.

Kalit so‘zlar: shifr, deshifr, algoritm, kriptotizimlar, funksiya, generator, shifrlash jarayonlari, Shifrni dastlabki matnga o‘girish jarayoni.

Аннотация: Одним из основных недостатков вышеупомянутых алгоритмов симметричного шифрования является то, что когда злоумышленник может четко определить проблему на основе криптоалгоритма и имеет достаточно ресурсов для решения этой задачи, информация, полученная получателем, подделывается.

Ключевые слова: шифр, дешифрование, алгоритм, криптосистемы, функция, генератор, процессы шифрования, Процесс превращения шифра в исходный текст.

O‘zbekiston milliy standartlarini yaratishda bu kamchiliklarni bartaraf etishga e’tibor berildi. Shu maqsadda kriptografiya sohasidagi O‘zbekiston Respublikasining dastlabki davlat standarti o‘z DSt 1092:2009 ni yaratish uchun

matematik asos sifatida parametrli algebra qabul qilingan. Unda modul arifmetikasining yashirish yo‘lli ***yangi bir tomonlama funksiyasi*** qo‘llaniladi, bunda hisoblashlar qiyinlik darajasi bo‘yicha darajaga ko‘tarish amallari kabi engil amalga oshiriladi, funksiyani teskarilash esa diskret logarifm muammosini yechish jarayonidagidan kam bo‘lmagan hisoblash sarflari va vaqt talab qiladi. An’anaviy bir tomonlama darajaga ko‘tarish funksiyasi bitta yashirin yo‘lga ega bo‘lib, u ushbu bir tomonlama funksiyaning xususiy holidir. Unda yashirin yo‘llar sonining uchta bo‘lishi mumkinligi bardoshlilikni oshirish uchun qo‘shimcha imkoniyatlar yaratadi.

El Gamal algoritmi - EGSA 1985 yilda ishlab chiqilgan va bu algoritmning nomi uning muallifi familiyasida atalgan. EGSA bardoshliligi katta butun sonlarni ko‘paytuvchilarga ajratishdan ham ancha murakkabroq hisoblash masalasi - diskret logarifmlash masalasini yechish qiyinligiga asoslangan. El Gamal sxemasini ERI hamda shifrlash vazifalarini yechish uchun qo‘llash mumkin.

Quyida parametrli algebraga asosida takomillashtirilgan El Gamal shifrlash algoritmi bayon etiladi. Parametrlar algebrasi asosida takomillashtirilgan eng sodda El Gamal shifrlash algoritmi quyida bayon etiladi.

Kalitlar generatsiyasi

1. Uzunligi n bit tasodifiy tub p soni generatsiyalanadi.

2. Z_p oraliqdan tasodifiy g primitiv elementi tanlanadi.

3. Tasodifiy butun x son tanlanadi, bunda $1<x<p-1$.

4. $yqg^{g'x}\ mod\ p$ hisoblanadi.

5. (p, g, y) uchligidan iborat ochiq kalit, x son maxfiy kalit bo‘ladi.

Shifrlash jarayoni

M xabar quyidagi ko‘rinishda shifrlanadi:

1. Seans kaliti - tasodifiy butun k son tanlanadi, bunda $1<k<p-1$

2. $aqg^{g'k}\ mod\ p$ va $bqy^{g'k}\ M\ mod\ p$ sonlari hisoblanadi.

3. (a, b) sonlar juftligi shifrmatn hisoblanadi.

El-Gamal sxemasida shifrmatn uzunligi kiritilgan M xabardan ikki baravar uzunligini kuzatish qiyin emas.

Shifrni dastlabki matnga o‘girish jarayoni

x maxfiy kalitni bilgan holda, kiritilgan xabarni (a, b) shifrmatndan quyidagi formula bo‘yicha hisoblash mumkin:

$$M\ q\ b(a^x)^{-1}\ mod\ p.$$

Bunda

$$(a^x)^{-1} \equiv g^{-kx} \ (mod\ p)$$

ni tekshirish qiyin emas, shuning uchun

$$b(a^x)^{-1} \equiv (y^{g'k}M)g^{-xk} \equiv (g^{G'xk}M)g^{-xk} \equiv M \ (mod\ p).$$

Amaliy hisoblashlar uchun ko‘proq quyidagi formula to‘g’ri keladi:

$$M\ q\ b(a^x)^{-1}\ mod\ p\ q\ b{\cdot}a^{(p-1-x)}\ mod\ p.$$

Parametrli algebra asosida bardoshliligini yanada oshirish maqsadida takomillashtirilgan El Gamal shifrlash algoritmi quyida bayon etiladi.

Shifrda quyidagi parametrlardan foydalaniladi:

a) (p, a) - modul va asos vazifasida foydalaniladigan juftlikdan iborat oshkora parametr; bu erda p - tub son, $p>2^{255}$ shartni qanoatlantiradi; bu sonning yuqori chegarasi kriptotizim muayyan amalga oshirilganda aniqlanishi kerak; $a < p$ - oshkora butun qiymatli son bo‘lib, ω ning $1 \div (r-1)$ oraliq qiymatlarida faqat $\omega\ q\ (r-1)$ bo‘lgandagina parametr $Rq1$ bilan daraja qiymati $a^{g'\omega}\ (mod\ p) \equiv 0$ shartni qanoatlantiradi;

b) e_i, d_j - aloqa kanalida *i*-, *j*-tomonlarning mos tarzda o‘z maxfiy kalitlari, bu erda $1 \leq e_i, d_j < p-1$;

c) r_i, r_j - aloqa kanalida *i*-, *j*-tomonlarning mos tarzda maxfiy parametr sifatida foydalanadigan o‘z maxfiy kalitlari, bu erda $1 \leq r_i, r_j < p-1$;

d) r_{ij} - aloqa kanalida *i*-, *j*-tomonlarning parametr sifatida foydalanadigan o‘zaro maxfiy yoki oshkora kaliti, bu erda $r_{ij} \equiv r_i \mathrm{Q} r_j\ (mod\ p)$;

e) y_i, y_j - aloqa kanalida *i*-, *j*-tomonlarning mos tarzda oshkora kalitlari, ular umumiy ma’lumotlar bazasida saqlanishi yoki kommunikatsiya kanali orqali tomonlararo ayirboshlanishi mumkin;

f) k_i, k_j - aloqa kanalida *i*-, *j*-tomonlarning mos tarzda har aloqa seansida tasodifiy son sifatida tanlanadigan maxfiy seans kalitlari, bu erda $1 \leq k_i, k_j < p-1$.

i-, *j*-tomonlarning aloqa o‘rnatish jarayoni (p, a) juftlik va parametr $R\ q\ r_{ij}$ ma’lum sanalib, tashkiliy bosqichda oshkora kalitlarni shakllantirish va aloqa seansida shifrmatn $(s1_j;\ s2_j)$ ni shakllantirish va ularni dastlabki matn M bilan almashtirish jarayonlari bo‘yicha quyidagi qadamlarni o‘z ichiga oladi:

Tashkiliy bosqich:

1-qadam: *i*-tomon, o‘z maxfiy kalitlari e_i, r_i ni tasodifiy sonlar sifatida tanlab, parametr Rqr_i bilan o‘z oshkora kaliti $y_i \equiv (a^*\ r_i^{-1})^{|ei}\ (mod\ p)$ ni hisoblaydi va uni KROM ma’lumotlar bazasiga yoki *j*-tomonga jo‘natadi.

2-qadam: *j*-tomon, o‘z maxfiy kalitlari d_j, r_j ni tasodifiy sonlar sifatida tanlab, parametr Rqr_j bilan o‘z oshkora kaliti $y_j \equiv (a^*\ r_j^{-1})^{|dj}\ (mod\ p)$ ni hisoblaydi va uni KROM ma’lumotlar bazasiga yoki *i*-tomonga jo‘natadi.

Aloqa seansi:

1-qadam: *j*-tomon *i*-tomonning oshkora kalitini olib, seans kaliti k_j ni tanlab, parametr Rqr_j bilan $s_{1j} \equiv (a*r_j^{-1})^{|kj} (mod\ p)$ va parametr $Rqr_j*(r_{ij}-r_j)$ bilan $s_{2j} \equiv M\ XOR\ (y_i*r_j^{-1})^{g'g'kj} (mod\ p\ )$ ni hisoblaydi, so‘ngra ikki qismdan iborat shifrmatn $(s1_j;\ s2_j)$ ni *i*-tomonga jo‘natadi;

2-qadam: *i*-tomon *j*-tomonning oshkora kalitini qabul qilib, $y_j*r_i^{-1} \equiv y_j*r_i^{-1}(mod\ p)$ va parametr $Rqr_i*(r_{ij}-r_i)$ bilan $M \equiv s_{2j} XOR(s1_j*r_i^{-1})^{g'g'ei}(mod\ p)$ ni hisoblab, dastlabki matnni hosil qiladi.

Modul *p* foydalanuvchilar guruhi uchun umumiy, asos *a* esa foydalanuvchilar guruhi uchun bir xil yoki foydalanuvchilar juftlari uchun har xil bo‘lishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Shlixt G.Yu. Tsifrovaya obrabotka tsvetno‘x izobrajeniy. - M., Izdatelstvo EKOM, 1997. - 336 s.
2. Yane, B. Tsifrovaya obrabotka izobrajeniy G’ B. Yane: per. s angl. pod red. A.M. Izmaylovoy. M.: Texnosfera, 2007 - 584s.-ISBN 978-5-94836122-2
3. Kravchenko V.F. Tsifrovaya obrabotka signalov i izobrajeniy. - M.: FIZMATLIT, 2007 g.
4. Axbutayevich, T.S., & Abdumalikovich, Q.N. (2022). IMAGE CONTOUR SEPARATION ALGORITHMS BASED ON THE THEORY OF FUZZY SETS. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 120-125.
5. Axbutayevich, T.S., & Abdumalikovich, Q.N. (2022). TASVIRLARDAN MA’LUMOT OLISHDA MATLAB MUHITINING INTELLEKTUAL TASHKIL ETUVCHILARIDAN FOYDALANISH. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 247-250.
6. Akhbutayevich, T. S., & Abdumalikovich, K. N. (2022). Algorithms for Selecting the Contour Lines of Images Based on the Theory of Fuzzy Sets. Texas Journal of Engineering and Technology, 15, 31-40.
7. Savurbaev, A., Dangalov, N.A., Shertoylokov, G.M., & Eshonkulov, Sh.U. (2014). Algoritm rascheta perexodnogo protsessa pri udare tsilindricheskogo koltsa o jestkoe poluprostranstvo. *Molodoy ucheno‘y*, (8), 246-250.
8. Eshonkulov, Sh., Burliev, A., & Eshonkulova, Sh. (2019). Nauchno-metodicheskiy podxod k sozdaniyu elektronnogo uchebnika.
9. Savurbaev, A., Muxammadiev, M.T., Eshankulov, Sh.U., & Guliev, A.A. (2015). Kosoy udar tsilindricheskogo koltsa o jestkoe poluprostranstvo. *Molodoy ucheno‘y*, (1), 97-102.

RAQAMLI TA’LIM SHAROITIDA KREATIV TA’LIMNING O‘RNI VA ROLI

Mallayev O. U, Qodirov R. R.

Annotatsiya: Bu tezis raqamli ta’limning kreativ ta’lim sharoitida o‘z o‘rnini va rolini belgilab, bu soha tadqiqotchilari va ilmiy xodimlarning maqbul sohada muvaffaqiyatli ishga solishga qaratilgan. Ushbu tezis, raqamli ta’limning kreativ ta’limda o‘z mavqesini va rolini qanday o‘zlashtirishi, uning kreativlikni oshirishga qanday ta’sir ko‘rsatishi muhimligini ko‘rsatadi. Raqamli ta’limning kreativ ta’limda o‘z o‘rnini egallaganligi talabalar uchun o‘rganish jarayonlarini o‘zlashtiradi va ularning ijodiy fikrlarini rivojlantirishga imkon beradi.

Maqsad: Bu tezis raqamli ta’limning kreativ ta’lim sharoitida kreativlikning o‘rnini va rolini tahlil qilishga oid ilmiy ma’lumotlarni taqdim etiladi. Bu, raqamli ta’lim sohasidagi ilmiy tadqiqotlarni mustahkamlash va boshqacha ilmiy izlanishlar uchun bir tashkil etilgan konferensiyada ma’lumotlarni munozara qilishga yordam beradi.

Metodologiya: Bu tezis ilmiy tadqiqotlar, akademik usullar, va ilmiy analizlar asosida tuzilgan. Raqamli ta’limning kreativ ta’lim sharoitidagi o‘rnini va rolini tahlil qilish uchun, so‘roqnomalar, o‘qishlar, tadqiqotlar va ilmiy ko‘rib chiqishlar kiritilgan. Tezis tahlil qilish, muqobil ma’lumotlarni taqdim etish, va tahlil natijalariga muvofiqlik bilan tezis tug’ilish jarayonida ilmiy usullar keng qamrovli qo‘llanilgan.

Kalit so‘zlar: Raqamli ta’lim, kreativ ta’lim, sharoit, ilmiy tadqiqotlar, xalqaro konferensiya, metodologiya, kreativlik, o‘zlashtirish, o‘qituvchilar, muvaffaqiyat, ma’lumotlar, tahlil.

Asosiy qism. Raqamli ta’limning o‘rni sodda matematik algoritmlar va axborot texnologiyalari yordamida ma’lumotlarni o‘rganish va tarqatish jarayonlarini ta’minlashdir. Bunday tarzda, talabalar uchun ilg’or va samarali ta’limning qurilishiga e’tibor qaratilgan. Ammo, raqamli ta’limning faoliyati faqatgina ma’lumotlarni o‘rganish va joriy qilishda emas, balki ularni ijodiy va tahliliy ko‘nikmalar asosida ishlashga ko‘rsatiladi. Bu esa kreativlik va inovatsiyalarni oshirish uchun zarur bo‘lgan jarayonlarni yaratadi. Shuning uchun, Raqamli ta’limning kreativ ta’lim sharoitida o‘z o‘rni va roli juda muhimdir.

1. ***Raqamli ta’limning kreativ ta’limda o‘z o‘rni.*** Raqamli ta’limning kreativ ta’limda o‘z o‘rni juda katta. Bu usul, talabalar uchun ma’lumotlarni o‘rgatish va ularni kreativ fikrlashga yo‘l qo‘ymoqda. Masalan, interaktiv darsliklar, onlayn platformalar, va ko‘p to‘plangan axborotlar talabalarga o‘rganish va tahlil qilish imkoniyatini beradi. Bu, ularning o‘zlarining fikrlarini ifoda qilish, masalalarni yechish, va yangiliklarga qaratilgan ravishda o‘rganishlari uchun

muhimdir. Raqamli ta'limning kreativ ta'limda o'z o'rni, talabalarning o'zini ifoda qilish va ijodiy bo'lishi uchun muhim imkoniyatlar yaratadi.

2. ***Raqamli ta'limning kreativ ta'limda o'zlashtirish jarayoni.*** Kreativ ta'limning muhim komponenti o'zlashtirishdir. Raqamli ta'lim bu erda kreativlikni oshirish uchun keng imkoniyatlarni taklif etadi. O'quv jarayoni texnologiyalar yordamida boshqarilishi, shuningdek, talabalarning o'z fikrlarini ifoda qilish uchun yaratuvchi vazifalarga yo'naltirilishi orqali o'zlashtirishni rag'batlantiradi. Masalan, onlayn forumlar va ijodiy vazifalar talabalarga o'zlarining fikrlarini taqdim etish, ularga boshqalar bilan hamkorlik qilish va bir-birlarining fikrlariga murojaat qilish imkonini beradi. Bu jarayon talabalar uchun ma'lum bir mavzuni kreativ ravishda tahlil qilish va hal qilish uchun o'zgaruvchilik va muhokama bilan bog'liq muhim qo'llanmalardan foydalanish imkonini yaratadi.

3. ***Raqamli ta'limning kreativ ta'limda talabalar uchun muhimligi.*** Talabalar uchun kreativ ta'lim Raqamli ta'limda juda muhimdir. Bu usul, ularning muammolarini hal qilish va o'z fikrlarini ifoda qilish qobiliyatlarini rivojlantiradi. Raqamli ta'lim vositalari, masalan, interaktiv darsliklar, o'zlashtirish platformalari, va onlayn ta'lim saytlari orqali, talabalar o'zlarining o'zlashtirish va ijodiy yondashuvlarini rivojlantirish uchun imkoniyatlarga ega bo'lishadi. Bu esa ularning tahlil qilish, tushuntirish va ijodiy muammolarni yechish uchun qo'llaniladigan kreativ fikrlash tajribasini oshiradi.

4. ***Raqamli ta'limning kreativ ta'limda o'qituvchilar uchun qo'llanma.*** O'qituvchilar uchun kreativ ta'lim jarayonini o'rganish va boshqarish juda muhimdir. Raqamli ta'limning kreativ ta'limda o'qituvchilar uchun qo'llanmalar o'z fikrini izlash, talabalarning ijodiy fikrlarini rivojlantirish va ularga yordam berishga yordam beradi. Bu qo'llanmalar, o'qituvchilarga interaktiv darsliklarni tayyorlash, onlayn forumlarda ishtirok etish, va talabalarning ijodiy vazifalarini baholashda yordam beradi. Raqamli ta'limning kreativ ta'limda o'qituvchilar uchun qo'llanmalar ularning o'zlashtirish va kreativlikni rag'batlantirishda muhim vazifalarni bajarishga yordam beradi.

5. ***Raqamli ta'limning kreativ ta'limda ilmiy tadqiqotlar va mustaqil fikrlash.*** Raqamli ta'limning kreativ ta'lim sharoitida ilmiy tadqiqotlar va mustaqil fikrlashning ro'li katta. Ilmiy tadqiqotlar kreativ ta'limning samaradorligini oshirish uchun asosiy asbobalar bilan ta'minlangan. Bu tadqiqotlar talabalarning o'zlarining o'zlashtirish va ijodiy fikrlarini rivojlantirish uchun kerakli ma'lumotlarni taqdim etishga yordam beradi. Mustaqil fikrlash esa kreativ ta'limning asosiy ko'nikmalaridan biridir. Talabalar va o'qituvchilar o'z fikrlarini ifodalaydigan, yangi yondashuvlar izlaydigan va muammoni yechishga qaratilgan samarali usullar yaratishadi. Raqamli ta'limning kreativ ta'limda ilmiy tadqiqotlar va mustaqil fikrlash jarayonlari talabalarning o'zlarini yangi yondashuvlar izlashga intilishiga yordam beradi va ularni kreativlikni oshirish uchun ilhomlantiradi.

6. ***Raqamli ta'limning kreativ ta'limda texnologiyalarning roli.*** Texnologiyalar Raqamli ta'limning kreativ ta'limda juda muhim rol o'ynaydi. Interaktiv darsliklar, onlayn platformalar, ijodiy dasturlar, va boshqa texnologiyalar

talabalarga ilg'or ta'limni taqdim etishda va ularni kreativ fikrlash va yondashuvlarini rivojlantirishda muhim vositalar bo'ladi. Texnologiyalar talabalar va o'qituvchilar uchun samarali ta'lim va o'rganish muhitini yaratishga yordam beradi. Shuningdek, texnologiyalar kreativ ta'lim jarayonida bir-biriga qo'llaniladigan o'quv modellari va usullarini birlashtirishga imkon beradi, shunday qilib, talabalar va o'qituvchilar o'zlarining o'rganish va tahlil qilishning kreativ usullarini rivojlantirishga qodir bo'ladi.

7. ***Xalqaro taqsimlash va muhokama.*** Raqamli ta'limning kreativ ta'limda xalqaro taqsimlash va muhokama katta ahamiyatga ega. Xalqaro taqsimlash kreativ ta'limning yuqori sifatli va samarali bo'lishini ta'minlaydi, chunki bu taqdimotlar dunyodagi eng yaxshi amaliyotlardan o'rganilgan. Shuningdek, xalqaro muhokama Raqamli ta'limning kreativ ta'limning yangi yondashuvlarini va samarali usullarini rivojlantirishda yordam beradi. Muhokamalar talabalarga va o'qituvchilarga o'zlarining fikrlarini taqdim etish, boshqa so'zlashuvchilar bilan fikrlarni almashish, va yangi yondashuvlar izlashda ularga yordam beradi.

Bu tezisda Raqamli ta'limning kreativ ta'lim sharoitida o'z o'rni va rolini ta'kidlashga bag'ishlangan. Raqamli ta'limning kreativ ta'limda katta o'rin egallaganligi va talabalar uchun muhim muhit yaratishdagi roli tahlil qilingan. Bu ta'lim usuli, talabalar uchun ijodiy va tahliliy fikrlarni oshirish, o'z fikrlarini ifoda qilish, va yangi yondashuvlarga erishish imkoniyatlarini beradi. Tezisda Raqamli ta'limning kreativ ta'limda ilmiy tadqiqotlar, mustaqil fikrlash, va texnologiyalarning katta roli muhokama qilinadi. Xalqaro taqsimlash va muhokama Raqamli ta'limning kreativ ta'limda dunyodagi yangi yondashuvlar va samarali usullarni rivojlantirishda katta ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar va internet resurslari.

1. Mishra, S., & Yadav, B. (2016). Ma'noli ta'lim uchun texnologiyani integratsiyalash. International Journal of Management, IT and Engineering, 6(1), 315-325.
2. Ohler, J. (2008). Sinfda raqamli hikoyalar: savodxonlik, o'rganish va ijodkorlik uchun yangi media yo'llari. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
3. http://hippasus.com/resources/tte/
4. https://www.ted.com/talks/ken_robinson_says_schools_kill_creativity/transcript?language=en

TA'LIM JARAYONIDA VR (VIRTUAL HAQIQAT) TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH

R.Q.Mallayev - Nizomiy nomidagi TDPU
"Matematika va ta'limda axborot texnologiyalari"
kafedrasi v.b.dotsenti, PhD.

Annotatsiya: Ushbu maqolada ta'lim jarayonida virtual haqiqat texnologiyalaridan foydalanish texnologiyalari, ta'lim jarayonida VR

texnologiyalarni o‘rni, ta’lim jarayonida VR texnologiyalaridan foydalanish sabablari va ta’lim jarayonida samaradorligi, ta’lim jarayonida qo‘llanilayotgan zamonaviy VR texnologiyalar yoritilgan.

Kalit so‘zlar: VR, Oculus, HTC, Sony, raqamli ta’lim, Universe Sandbox, The Body VR, Google Earth VR, D Organon VR anatomiyasi, VR tasviriy san’at muzeyi.

Ta’lim sohasida virtual haqiqat texnologiyalarining keng qo‘llanilishiga bir qancha sabablari bor:

- Texnik asbob-uskunalar uchun arzonlashtirilgan narxlar. So‘nggi bir necha yil ichida uy va professional foydalanish uchun mo‘ljallangan zamonaviy VR qurilmalari narxlari sezilarli darajada pasayib, ularni yanada qulayroq qildi.
- VR uchun dasturiy ta’minot sonining tez o‘sishi . Bugungi kunda VR uchun bir necha ming xil ilovalar mavjud va ularning soni kundan-kunga ortib bormoqda.
- VR-ga investitsiyalarning o‘sishi yiliga 2,5 milliard dollardan oshadi. Bu ko‘rsatkich 2012 yildan beri barqaror o‘sib bormoqda va yaqin orada uning o‘sishini sezilarli darajada to‘xtatishni rejalashtirmagan ko‘rinadi.
- VR sohasida ishlaydigan yirik kompaniyalar sonining ko‘payishi . Yevropa bozorida ularning 300 dan ortig‘i allaqachon mavjud va Oculus, HTC, Sony, Microsoft, Samsung va boshqa ko‘plab gigantlar bu sohada uzoq vaqtdan beri o‘z texnologiyalarini joriy qilmoqdalar.
- Bir qator sohalarda VR texnologiyalarini joriy etish : neft va gaz sanoati, mashinasozlik, energetika, metallurgiya, telekommunikatsiya, reklama va boshqalar. Virtual haqiqat uzoq vaqtdan beri shunchaki o‘yin hikoyasi bo‘lishni to‘xtatdi va inson faoliyatining barcha sohalariga faol ravishda kiritilmoqda.

Biz allaqachon ta’limda VRdan foydalanishning muvaffaqiyatli misollarini sanab o‘tamiz.

Masalan:

Yel universiteti o‘t pufagi jarrohligi uchun VR ta’limini muvaffaqiyatli sinovdan o‘tkazdi. VRdan foydalanadigan guruh 29% tezroq va xato qilish ehtimoli 6 baravar kam edi.

Pekinda “Virtual haqiqatning akademik faoliyatga ta’siri” mavzusida tadqiqot o‘tkazildi. Bolalarga bir xil intizom o‘rgatilgan, biroq bir guruhga klassik usul, ikkinchisiga esa VR yordamida o‘rgatilgan. Natijada sinov o‘tkazildi. Birinchi guruh 73%, ikkinchisi esa 93% muvaffaqiyatga erishdi. Bundan tashqari, VR guruhi mavzuni chuqurroq tushunishni ko'rsatdi va olingan bilimlarni yaxshiroq mustahkamladi (ikki haftadan keyin test natijalariga ko‘ra).

Google bir necha yillardan beri dunyo diqqatga sazovor joylariga virtual sayohatlar yaratish ustida ishlamoqda. Masalan, 2019-yil oxirida 132 000 ta fotosuratdan foydalangan holda yaratilgan Versal saroyiga virtual sayohat boshlandi. Bundan tashqari, Moskvadagi Bolshoy teatri, Londondagi Bukingem saroyi va boshqa madaniy meros obyektlariga gastrol safarlari mavjud. Va ularning soni har yili o‘sib boradi.

Shubhasiz, AQSH va Yevropa davlatlari ta’limda virtual haqiqatni joriy etish bo‘yicha yetakchi bo‘lib qolmoqda. Lekin bu borada Rossiya ham zamon bilan hamnafas bo‘lishga intiladi. 2018-yildan boshlab bir qator yirik ta’lim VR loyihalari ishga tushirildi:

- “Ta’lim 2024”
- “Raqamli maktab”
- “Zamonaviy raqamli ta'lim muhiti”
- “Rossiya Federatsiyasining raqamli iqtisodiyoti”

Raqamli maktab loyihasi eng ulkan loyihalardan biridir. Tashabbuschilarga ko‘ra, 2024-yilgacha uni barcha “pilot” ta’lim muassasalarining 25 foizida joriy etish rejalashtirilgan.

Bugungi kunda ta’limda VRdan foydalanishning 5 sababi:

Virtual haqiqatdan foydalangan holda trening immersiv texnologiyalarga asoslangan - atrofdagi voqelikni yaxshiroq idrok etish va tushunish imkonini beruvchi reallikning virtual kengayishi. Ya’ni, ular tom ma’noda odamni ma’lum bir voqea muhitiga to‘liq tushunishiga va idrok etishiga yordam beradi:

1. **Ko‘rinish.** Virtual makon real dunyoda kuzatish imkonsiz yoki juda qiyin bo‘lgan obyektlar va jarayonlarni batafsil ko‘rib chiqish imkonini beradi. Masalan, inson tanasining anatomik xususiyatlari, turli mexanizmlarning ishlashi va boshqalar. Kosmosga parvozlar, suv ostida yuzlab metrlar sho‘ng‘ish, inson tanasi bo‘ylab sayohat qilish - VR ulkan imkoniyatlarni ochib beradi.
2. **Diqqat.** Virtual dunyoda odamga tashqi ogohlantirishlar deyarli ta’sir qilmaydi. U materialga to‘liq e’tibor qaratishi va uni yaxshiroq o‘rganishi mumkin.
3. **Ishtirok etish.** O‘quv jarayoni stsenariysi yuqori aniqlik bilan dasturlashtirilishi va boshqarilishi mumkin. Virtual haqiqatda talabalar kimyo bo'yicha tajribalar o‘tkazishlari, ajoyib tarixiy voqealarni ko‘rishlari va murakkab muammolarni yanada qiziqarli va tushunarli tarzda hal qilishlari mumkin.
4. **Xavfsizlik.** Virtual haqiqatda siz hech qanday xavf-xatarsiz murakkab operatsiyalarni bajarishingiz, transportni boshqarish ko'nikmalaringizni oshirishingiz, tajriba va boshqa ko‘p narsalarni qilishingiz mumkin. Stsenariyning murakkabligidan qat’i nazar, talaba o‘ziga yoki boshqalarga zarar yetkazmaydi.
5. **Samaradorlik.** O‘tkazilgan tajribalarga asoslanib, VR-dan foydalangan holda o‘qitish samaradorligi klassik formatga qaraganda kamida 10% yuqori ekanligini ta’kidlash mumkin.

Shuni ham ta’kidlash kerakki, virtual haqiqat o‘quv jarayonini o‘yinlashtirishga hissa qo‘shadi. Ko‘pgina ma’lumotlar o‘yin shaklida taqdim etilishi mumkin. Va xuddi shu tarzda, materialni mustahkamlang, amaliy mashqlarni bajaring va yana ko‘p narsalarni bajaring. Shunday qilib, quruq nazariya vizual, tushunarli va ancha qiziqarli bo‘lib, o‘quvchilarni yanada qiziqtiradi va ta’lim samaradorligini oshiradi.

Narx masalasida alohida masala bor. VR uskunasining tez tarqalishi va narxining pasayishiga qaramay, uni shaxsiy foydalanish uchun sotib olish hali eng arzon zavq kabi ko‘rinmaydi. Ammo, agar biz ta’lim muassasasi uchun sotib olish

haqida gapiradigan bo‘lsak, unda bu butunlay boshqacha masala. Masalan, “Virtual ko‘zoynaklar” onlayn-do‘konida siz turli xil narxlarda virtual va to‘ldirilgan reallik qurilmalarini xarid qilishingiz mumkin: smartfonlar uchun eng arzon ko‘zoynaklar yoki hamma uchun sevimli Oculus Rift S, Oculus Quest va shu qadar innovatsion va to‘liq. Microsoft Hololens 2 va Magic Leap One kabi qimmatbaho qurilmalar. Albatta, barcha qurilmalarning ishlash printsipi va funksionalligi, ularning narxiga bevosita ta‘sir qiluvchi mo‘ljallangan maqsad ham farq qiladi.

Bugungi kunda ta'limda virtual haqiqat texnologiyalaridan qanday foydalanish mumkin?

Ko‘pgina zamondoshlar virtual haqiqatni oddiy foydalanuvchi uchun uzoq va mavjud bo‘lmagan narsa deb bilishadi. Boshqalar VR faqat o‘yinlar uchun texnologiya deb hisoblashadi. Aslida, ikkalasi ham noto‘g‘ri.

VR bu yerda va hamma uchun mavjud. Hatto eng byudjetli virtual reallik ko'zoynaklari bilan ham.

Ta’lim VR kontentini endi turli manbalarda topish mumkin, masalan:

- App Store, Google Play yoki Steam kataloglarida VR ilovalari. Ushbu xizmatlar o‘qitish va yangi ko‘nikmalarni egallashga qaratilgan bir necha o‘nlab turli xil ilovalarni o‘z ichiga oladi;
- VR uchun maxsus yaratilgan YouTube videolari. 360 darajali videolar kundan-kunga mashhur bo‘lib bormoqda va YouTube buning ajoyib targ‘ibotchisidir;
- Ta’lim sohasida ishlaydigan ishlab chiquvchilardan maxsus dasturlar. Qoidaga ko‘ra, ular buyurtma asosida ishlab chiqariladi va muayyan vazifalar uchun yaratilgan.
- Ko‘pgina takliflar mutlaqo bepul. Bundan tashqari, texnologiyani sinab ko'rish va ma’lum bir taklif uchun pul to‘lashga tayyormisiz, degan qarorga kelish imkonini beruvchi demo versiyalari mavjud.

Agar bugungi kunda mashg‘ulotlar uchun VR dasturlari juda kam deb hisoblasangiz, biz sizni ishontirishga shoshilamiz. Turli sohalarda ular juda ko‘p. Bundan tashqari, ba’zilari juda yuqori ixtisoslashgan. Ha, ularning ko‘pchiligi rus tilida mavjud emas, lekin bu faqat vaqt masalasi.

Sizni hozir foydalanishingiz mumkin bo‘lgan bir nechta qiziqarli ta’lim dasturlariga e’tibor berishga taklif qilamiz.

1. **Universe Sandbox.** Talabalar kosmosda tortishish kuchi, iqlim va jismoniy o‘zaro ta’sirlar qanday ishlashini tasavvur qilishlari mumkin bo‘lgan haqiqiy kosmik simulyator.
2. **The Body VR.** Inson tanasida sayohat qilishning eng yaxshi simulyatorlaridan biri bu tibbiyot talabalari uchun mo‘ljallangan. Qon tomirlari orqali yurish, haqiqiy hujayralar va o‘lik viruslarni ko‘rish imkonini beradi.
3. **Google Earth VR.** Dunyoning diqqatga sazovor joylarini “to'liq hajmda” ko‘rish va ularni har tomondan ko‘rib chiqish imkoniyatini beradi. Misr piramidalari, Eyfel minorasi, Niagara sharsharasi - barcha noyob obyektlar har qachongidan ham yaqinlashmoqda.

4. **D Organon VR anatomiyasi.** Bu VR-dagi inson anatomiyasining dunyodagi birinchi atlasidir. Unda 4000 dan ortiq real anatomik modellar mavjud.

5. **VR tasviriy san'at muzeyi.** Sizning oldingizda eng mashhur muzey eksponatlari ochiladi. Himoya oynasisiz, olomon sayyohlar va xavfsizlik. Va mukammal grafika tufayli har bir tafsilotni ko'rish qobiliyati bilan.

Bundan tashqari, o'qitish uchun ta'lim mazmunini yaratish uchun buyurtmalarni qabul qiladigan yirik kompaniyalar mavjud. Ya'ni, maktab yoki universitet noyob dasturga buyurtma berishi va uni o'quv jarayonida qo'llashi mumkin. Ha, bu yana davlat darajasida tasdiqlash masalasiga to'g'ri keladi, ammo allaqachon ko'plab pretsedentlar mavjud. Ayniqsa, G'arbiy Yevropa universitetlarida.

Biz butun ta'lim sohasini rivojlantirishda mutlaqo yangi bosqich ostonasida turibmiz. Texnologik, samarali va haqiqatan ham hayajonli va siz bu kelajak sari birinchi qadamni hoziroq qo'yishingiz mumkin!

O'zingiz virtual haqiqatda loyihalar qilishni xohlaysizmi? "O'yin loyihalarini boshqarish" ta'lim dasturi bo'yicha o'qish uchun bizga keling, u yerda trening davomida ko'p yillik tajribaga ega mutaxassislar ko'magida o'z virtual olamlaringizni, shu jumladan VRda ham yaratasiz.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Носов Н. Образование и виртуальная реальность / Н. Носов // Дистанционное и виртуальное обучени: Дайджест рос. и зарубеж. прессы. - 2000. - № 11. - С. 31-35.
2. Хуторской А.В. О виртуальном образовании / А.В. Хуторской // Дистанционное и виртуальное обучение: Дайджест рос. и зарубеж. прессы. - 2000. - № 1. - С. 25-27.
3. Raximov F.B. Ta'limda virtual texnologiyalarini qo'llash // Chirchiq Oliy Tank Qo'mondonlik Mudandislik Bilim Yurti.– Chirchiq. 2021. – B. 843-847.
4. Mallayev R.Q. Ixtisoslashtirilgan maktablarda informatika o'qituvchisini tayyorlash // Raqamli iqtisodiyot sharoitida oliy ta'limning transformatsiyasi: Respublika ilmiy-amaliy anjumanining ilmiy maqolalar va ma'ruza tezislar to'plami. – 2022 yil 18 noyabr, Toshkent, 2022.- B.332-333.
5. Mallayev R.Q. Bo'lajak informatika o'qituvchilarini kasbiy faoliyatga tayyorlash metodikasini takomillashtirish: Avtoreferat. dissertatsiya…pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori, PhD.-T.: TDPU, 2023.-47 b.

RAQAMLI INQILOB: YANGI KASBLAR VA KADR TAYYORLASHDAGI MUAMMOLAR

Mallayev Oybek Usmankulovich
Tashkent Perfect University, t.f.f.d (PhD)
Rtt@perfectuniversity.com

Qodirov Rahimjon Rasuljon o'g'li

Tashkent Perfect University, assistant
Rahimjonqodirov1997uzbek@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu tezis raqamli inqilobning yangi kasblar paydo bo‘lishi va kadr tayyorlash tizimiga ta’sirini tahlil qiladi. Texnologiyalarning tez sur’atlarda rivojlanishi natijasida ish bozori tubdan o‘zgarib, yangi mutaxassisliklar talab etilmoqda. Tezisda yangi kasblarning paydo bo'lishi bilan bog‘liq tendensiyalar, zamonaviy mehnat bozorida talab qilinayotgan ko‘nikmalar va ularni rivojlantirishning usullari muhokama qilinadi. Shuningdek, raqamli inqilob sharoitida ta’lim tizimida duch kelinayotgan muammolar va ularni bartaraf etish yo‘llari ko'rib chiqiladi. Zamonaviy kadr tayyorlash tizimini qayta ko‘rib chiqish zaruriyatini, raqamli savodxonlik va moslashuvchanlikni oshirish yo‘llari tahlil qilinadi.

Kalit so‘zlar: Raqamli inqilob, yangi kasblar, kadr tayyorlash, texnologik rivojlanish, mehnat bozori, zamonaviy ta’lim, raqamli savodxonlik, moslashuvchanlik, yangi ko‘nikmalar, innovatsion ta’lim, kasbiy rivojlanish, kadrlar siyosati.

Raqamli texnologiyalar so‘nggi yillarda butun dunyoda katta o‘zgarishlarga olib keldi. Ularning ta’siri nafaqat kundalik hayotimizda, balki iqtisodiyot, sog‘liqni saqlash, ta’lim va boshqa ko‘plab sohalarda sezilmoqda. Raqamli iqtisodiyotning o‘sishi yangi kasblarning paydo bo‘lishiga sabab bo‘ldi, va bu kasblar uchun kadr tayyorlash talablari ham o‘zgardi.

21-asrda raqamli texnologiyalar kundalik hayotimizning ajralmas qismiga aylandi. Ularning jadal rivojlanishi nafaqat iqtisodiyot va ijtimoiy hayotga, balki ta’lim tizimiga ham katta ta’sir ko‘rsatmoqda. Yangi raqamli kasblar paydo bo‘lishi bilan ularning talablarini qondira oladigan malakali kadrlar tayyorlash zaruriyati oshdi. Ushbu tezisda yangi raqamli kasblar, ularning xususiyatlari va kadr tayyorlash tizimida uchrayotgan asosiy muammolar va ularni hal qilish yo‘llari batafsil tahlil qilinadi.

Raqamli texnologiyalarning rivojlanishi yangi kasblarning paydo bo‘lishiga olib keldi. Ushbu kasblar global bozor talablariga javob berishi uchun o‘ziga xos bilim va ko‘nikmalarni talab qiladi. Quyida ba’zi yangi raqamli kasblar haqida ma’lumot beriladi:

- *Sun’iy intellekt mutaxassisi***.** Sun’iy intellekt (SI) sohasida ishlaydigan mutaxassislar AI tizimlarini ishlab chiqish, sinovdan o‘tkazish va qo‘llash bilan shug‘ullanadi. Ular algoritmlar, mashinani o‘rganish, tabiiy tilni qayta ishlash va boshqa ilg‘or texnologiyalarni bilishlari kerak.
- *Kiberxavfsizlik mutaxassisi*. Kiberxavfsizlik mutaxassislari tashkilotlar va shaxslar uchun raqamli xavfsizlikni ta’minlash bilan shug‘ullanadi. Ular kiberhujumlardan himoya qilish, xavfsizlik tizimlarini rivojlantirish va xavfsizlik tahdidlarini aniqlash bo‘yicha ishlaydi.

o *Ma'lumotlar tahlilchisi.* Ma'lumotlar tahlilchilari katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilib, ular orqali biznes qarorlarini qabul qilishda yordam beradi. Bu mutaxassislar statistik tahlil, ma'lumotlarni vizualizatsiya qilish va ma'lumotlar bazasi boshqaruvi bo'yicha chuqur bilimlarga ega bo'lishlari kerak.

o *Blokcheyn dasturchisi.* Blokcheyn dasturchilari blokcheyn texnologiyasidan foydalangan holda xavfsiz va ishonchli tizimlar yaratadi. Ular kriptografiya, tarmoqlar va ma'lumotlarni saqlash texnologiyalari bo'yicha yetarli bilimga ega bo'lishlari lozim.

o *Raqamli marketing mutaxassisi.* Raqamli marketing mutaxassislari raqamli platformalar orqali mahsulot va xizmatlarni targ'ib qilish bilan shug'ullanadi. Ular SEO, SEM, kontent marketingi va ijtimoiy media marketingi bo'yicha bilimlarga ega bo'lishlari kerak.

Yangi raqamli kasblar uchun kadr tayyorlashda bir qator ***muammolar*** mavjud. Bu muammolar ta'lim tizimini yangi talab va ehtiyojlarga moslashishni talab qiladi. Quyida kadr tayyorlash tizimida uchraydigan asosiy muammolar ko'rib chiqiladi:

o *Texnologik infratuzilmaning yetishmasligi.* Ko'plab ta'lim muassasalarida zamonaviy texnologik infratuzilmaning yetishmasligi katta muammo hisoblanadi. Zamonaviy kompyuterlar, internet tarmoqlari va boshqa texnologik vositalarga ega bo'lish har doim ham mumkin emas. Bu, ayniqsa, rivojlanayotgan mamlakatlarda sezilarli darajada muammo tug'diradi.

o *Moliyaviy resurslarning yetishmasligi.* Raqamli kasblar uchun kadr tayyorlash katta moliyaviy resurslarni talab qiladi. Ta'lim muassasalari yangi texnologiyalarni sotib olish, o'qituvchilarni o'qitish va texnik xizmat ko'rsatish uchun katta xarajatlarni ko'zda tutishlari kerak. Bunday moliyaviy resurslarning yetishmasligi ko'plab ta'lim muassasalariga raqamli texnologiyalarni joriy etishda qiyinchilik tug'diradi.

o *O'qituvchilarning yetishmasligi.* Raqamli texnologiyalarni o'rgatish uchun malakali o'qituvchilar yetishmasligi katta muammo hisoblanadi. Ko'plab o'qituvchilar raqamli texnologiyalar va yangi kasblar bo'yicha yetarli bilimga ega emas. Bu esa ta'lim jarayonining samaradorligini pasaytiradi.

o *O'quv Dasturlarining Moslashuvi.* Yangi raqamli kasblar uchun kadr tayyorlashda o'quv dasturlarini yangilash va moslashtirish zarurati tug'iladi. Ko'plab ta'lim muassasalarida o'quv dasturlari eski va zamonaviy talablarga javob bermaydi. Bu esa o'quvchilarni yangi kasblarga tayyorlashda qiyinchilik tug'diradi.

Yuqoridagi muammolarni hal qilish uchun bir qator ***tavsiyalarni*** amalga oshirish zarur. Quyida bu muammolarni hal qilish bo'yicha ba'zi tavsiyalar keltirilgan:

o *Texnologik infratuzilmani rivojlantirish.* Ta'lim muassasalarida zamonaviy texnologik infratuzilmani rivojlantirish uchun davlat va xususiy sektor hamkorligini kuchaytirish lozim. Bu orqali ta'lim muassasalariga zamonaviy texnologiyalarni joriy etish va ularni qo'llash imkoniyatlari yaratiladi.

o *Moliyaviy resurslarni ta'minlash.* Ta'lim muassasalariga moliyaviy resurslarni ta'minlash uchun davlat grantlari, xususiy sektor investitsiyalari va xalqaro tashkilotlar yordamidan foydalanish mumkin. Bu orqali raqamli kasblar uchun kadr tayyorlash jarayoni moliyaviy jihatdan qo'llab-quvvatlanadi.

o *O'qituvchilarni tayyorlash.* Raqamli texnologiyalar bo'yicha malakali o'qituvchilarni tayyorlash uchun maxsus treninglar, seminarlar va o'quv dasturlari tashkil etish zarur. Bu orqali o'qituvchilar yangi bilim va ko'nikmalarga ega bo'lib, ularni ta'lim jarayonida qo'llay oladi.

o *O'quv dasturlarini yangilash.* Ta'lim muassasalari o'quv dasturlarini yangi raqamli kasblar talablariga moslashtirishi zarur. Bu jarayonda sanoat vakillari va ekspertlar bilan hamkorlik qilib, amaliyotga yaqin bilim va ko'nikmalarni o'quvchilarga etkazish mumkin.

Raqamli texnologiyalar global miqyosda yangi kasblarning paydo bo'lishiga sabab bo'ldi. Bu kasblar uchun kadr tayyorlash esa bir qator muammolarni keltirib chiqarmoqda. Texnologik infratuzilmaning yetishmasligi, moliyaviy resurslarning cheklanganligi, malakali o'qituvchilarning yetishmasligi va o'quv dasturlarining zamonaviy talablarga mos kelmasligi bu muammolar orasida. Ushbu muammolarni hal qilish uchun davlat va xususiy sektor hamkorligini kuchaytirish, moliyaviy resurslarni ta'minlash, o'qituvchilarni tayyorlash va o'quv dasturlarini yangilash zarur. Bu orqali yangi raqamli kasblar uchun malakali kadrlarni tayyorlash va global bozor talablariga javob beruvchi ta'lim tizimini yaratish mumkin bo'ladi.

Ta'lim tizimining raqamli texnologiyalar bilan integratsiyalashuvi kelajakda innovatsion, ilg'or va raqobatbardosh iqtisodiyotga ega bo'lish uchun muhim ahamiyatga ega. Shu sababli, bu jarayonni tezlashtirish va uni muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun barcha zaruriy choralar ko'rilishi kerak.

Foydanilgan adabiyotlar va internet resurslari

1. Anderson, T., & Dron, J. (2011). Masofaviy ta'lim pedagogikasining uch avlodi. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning, 12*(3), 80-97.
2. Selwyn, N. (2014). Raqamli texnologiyalar va zamonaviy universitet: raqamlashtirish darajalari. *Routledge*.
3. Kirkwood, A., & Price, L. (2014). Oliy ta'limda texnologiya takomillashtirilgan ta'lim va o'qitish: "kuchaytirilgan" nima va biz qayerdan bilamiz? Tanqidiy adabiyot sharhi. *Learning, Media and Technology, 39*(1), 6-36.
4. https://en.unesco.org/themes/ict-education
5. https://www.weforum.org/agenda/archive/digital-economy

RAQAMLI TEXNALOGIYALAR VOSITASIDA FANLARNI O'QITISHNING INOVATSION METODIKALARI

Usarova Shoira Ismoiljon qizi

Farg'ona davlat univartsiteti texnalogik ta'lim yo'nalishi

Annotatsiya. Maqolada o'quvchilarga fanni o'qitishda axborot texnologiyalardan foydalanish va bu orqali tasavvur va bilimlarini o'stirishga oid ma'lumotlar bayon etilgan

Kalit so'zlar: phet dasturi, innovatsion texnologiya, Crocodile Physics dasturi, Crocodile Clips LTD.

Аннотация. В статье представлена информация об использовании информационных технологий в обучении студентов наукам и развитии их воображения и знаний.

Ключевые слова: программа Phet, инновационная технология, программа

Crocodile Physics, Crocodile Clips LTD.

Abstract. The article provides information on the use of information technology in teaching science to students and the development of their imagination and knowledge.

Keywords: phet program, innovative technology, Crocodile Physics program, Crocodile Clips LTD.

Ta'lim tizimining rivojlanishini hozirgi holatini axborotlashtirishsiz tasavvur qilish mumkin emas. Darhaqiqat, zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish ta'lim sifatini oshirishga zamin yaratadi. Bunda pedagogik jarayonning mazmuni takomillashadi, o'qitishning innovatsion modellari joriy etiladi, shuningdek, o'quvchi va o'qituvchilarning hamkorlikdagi faoliyati tashkil etiladi. Har qanday ta'lim muassasida o'quv jarayonini axborotlashtirishning zaruriy sharti sifatida zamonaviy axborot texnologiyalarini ham boshqaruvda, ham ta'lim-tarbiya jarayoniga joriy etish bo'yicha yagona siyosat va strategiyani ishlab chiqish hisoblanadi.

Ta'lim yangi bosqichga ko'tarilmoqda, o'quvchilarning fikrlash darajasi kengaymoqda, axborot olish osonlashmoqda, bunday o'sish jarayonida o'qitishda innovatsion texnologiyalardan foydalanmaslik darsning samaradorligini keskin kamaytiradi.

O'zbekistonning bugungi kuni uchun iqtisodiyotning innovatsiyalarga asoslangan rivojlanishini ta'minlash vazifasi turmoqda. Shuning uchun O'zbekistonda ta'lim tizimidagi islohotlar iqtisodiyotdagi yangi o'zgarishlar paydo bo'lishi bilan chambarchas bog'liq bo'lib qolmoqda. O'zbekiston ta'lim tizimida keyingi 20 yilda qator o'zgarishlar amalga oshirildi.

Bu muommolarga asoslardan biri sifatida darsliklarning sifati va yangi chop etilayotgan fan darsliklarining o`quvchilar uchun tushunarsizligi hamda ushbu darsliklarning zamonaviy axborot texnologiyalardan foydalanib yaratilgan elektron

yoki virtual variantlari mavjud emasligi bilan izohlash mumkin. Ayni shu muammolarni hal etish yo`lida bugungi kunda axborot texnologiyalaridan foydalanish va ushbu soxa rivojiga qaratilgan bir qancha qarorlar o`z kuchini ko`rsatmoqda. Bu yo`lda o`z navbatida o`qitish tizimi uchun darsliklarning virtual va elektron variantlari ishlab chiqilmoqda. Bunday darsliklarning yaratilishida albatta bir qancha dasturlardan foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. Bugungi kunda har bir o`qituvchi pedagog axborot texnologiyasidan foydalanishni bilishi shart va kerak.[1]

Quyida ixtiyoriy mavzuni o`qitishda foydalanilgan ”PhET simulation” dasturining virtual laboratoriyasini ko`rishimiz mumkin. PhET simulation dasturi o`qitishda bir qancha qulaylik va o`quvchi uchun reallikni ta`minlaydi. O`quv darsligidagi murakkab jumlalarni tushunmasa ham virtual laboratoriyani ko`rib, o`quvchida real voqelikni ko`rish va shu orqali darslikdagi yangi atama va qonuniyatlarni o`rganish juda ham qulay bo`ladi. Ushbu dastur orqali umumta`lim va Oliy ta`lim tizimida fizik tajribalarni o`tkazish bo`yicha tayyorlangan virtual laboratoriya bilan tanishib chiqamiz.



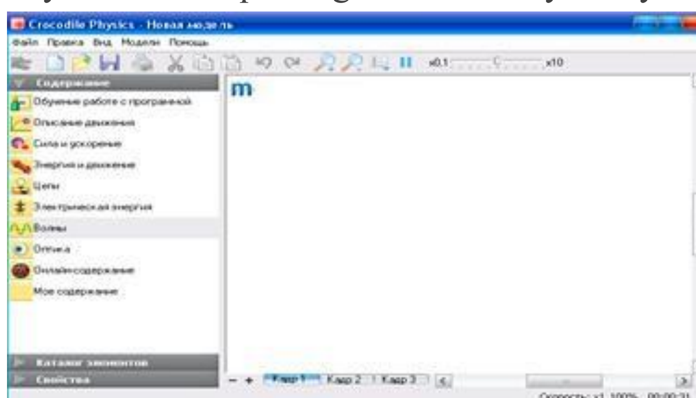
1-rasm. PhET dasturining ishchi oynasi. Kerakli laboratoriya shu oynadan tanlanadi.

Ta’lim tizimining rivojlanishini hozirgi holatini axborotlashtirishsiz tasavvur qilish mumkin emas. Darhaqiqat, zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish ta’lim sifatini oshirishga zamin yaratadi. Bunda pedagogik jarayonning mazmuni takomillashadi, o’qitishning innovatsion modellari joriy etiladi, shuningdek, o’quvchi va o’qituvchilarning hamkorlikdagi faoliyati tashkil etiladi. Har qanday ta’lim muassasida o’quv jarayonini axborotlashtirishning zaruriy sharti sifatida zamonaviy axborot texnologiyalarini ham boshqaruvda, ham ta’lim-tarbiya jarayoniga joriy etish bo’yicha yagona siyosat va strategiyani ishlab chiqish hisoblanadi.

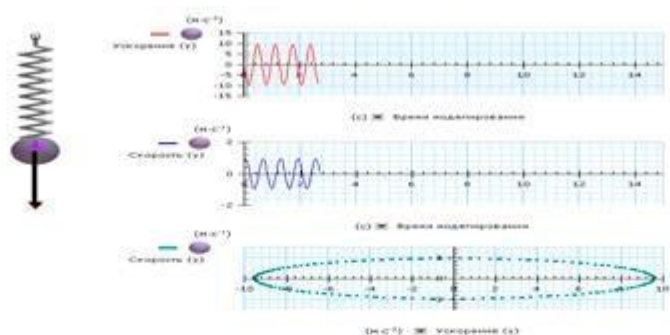
O’quv jarayonini axborotlashtirish texnologik, pedagogik va tashkiliy ishlar bilan bog’liq qiyin va ko’p qirrali masalalarni yechishni talab etadi. Ta’lim muassasasining axborot ta’lim muhitini yaratish sof texnik masalagina emas. Buning uchun muassasadagi tegishli ilmiymetodik, tashkiliy va pedagogik imkoniyatlarni tizimli yondashuv asosida ishga solish talab etiladi. «Axborot – ta’lim muhiti» tushunchasining ko’plab ta’riflari mavjud. Ularning tahlili mazkur tushunchani aniq bir maqsadga yo’naltirilgan o’quv jarayonini ta’minlovchi axborottexnik, o’quv-metodik tizimlar majmuidir degan xulosaga kelish imkonini beradi.

O’quv jarayonida modellardan foydalanish yangi usul emas. Qadim-qadimdan o’quvo’rganish mobaynida modellardan foydalanib kelingan. Xozirgi vaqtga kelib, simulyatorlar ta’lim jarayoniga keng tadbiq etilmoqda. Kompyuter simulyatorlaridan asosan ikki yo’nalishda foydalanish mumkin: haqiqiy ob’ektlarni modellashtirish hamda ushbu modellarni rivojlantirish. Hayotiy ob’ektlarni modellashtirishda eng sodda chiplardan tortib butun boshli murakkab kompyuter tizimlarigacha virtual prototiplarini yaratish mumkin. Talabalar virtual modellarni o’rganish jarayonida ularning ishlash prinsip va usullarini yanada takomillashtirishlari ham mumkin bo’ladi [2].

Crocodile Physics dasturi xaqida. Crocodile Physics dasturi fizik jarayonlarni modellashtirish va fizikaning mexanika, Elektr zanjirlar, Optika va To‘lqin hodisalari bo‘limlariga oid tajribalar yaratish va kuzatish imkoniyatini beruvchi dasturdir. Bu kuchli dastur fizik hodisalarni kuzatish, tajribalar o‘tkazish va turli murakkablik darajasidagi jarayonlarni modellashtirish imkoniyatini beradi. Ushbu dastur Crocodile Clips Ltd tomonida 1994 yildan beri takomillashtirilib kelinmoqda. Dasturdan masala echishda, virtual laboratoriya ishlarini va namoyish tajribalarini tashkillashtirishda keng foydalansa bo‘ladi. Dastur fizikaning barcha bo‘limlari bilan ishlash, jarayonlarni chuqur o‘rganish imkoniyatini yaratadi.



2-rasm. Crocodile Physics dastur muhitining ishchi stoli



3-rasm. Crocodile Physics dastur muhitida yaratilgan model.

Dasturning o‘ziga xos xususiyatlari: Fizik hodisalarni namoyish etuvchi optimal dastur,

50 dan ortiq qadamma - qadam o‘rgatuvchi darslar, 150 dan ortiq fizikaning bo‘limlariga oid tayyor modellar, fizik jarayonlarni kompьyuterda modelashtirish imkoniyati, mustaqil modellashtirish imkoniyatini beruvchi sodda interfeys, Yer sharoitida o‘tkazish qiyin bo‘lgan tajribalarni amalga oshirish va kuzatish, dasturning kuchli instrumentariyasi, tajribada qatnashayotgan fizik kattaliklarning qiymatini juda yaxshi aniqlik bilan hisoblash imkoniyatini beradi, fizik hodisada qatnashayotgan fizik kattalik bilan boshqa fizik kattaliklar o‘rtasidagi grafikli bog‘lanishni hosil qilish, yaratilgan modellarni saqlash va qog‘ozga chop etish mumkin.

Talabalarga dars jarayonidagi nazariy va amaliy bilimlarini hayotga tadbiq qilishda virtual laboratoriyalardan foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu tadqiqotlar jarayonida bilimlarini yanada mustahkamlash bilan bir qatorda nazariya hamda hayotiy tadbiqotlarning rivojlanishiga bevosita hissa qo’shadilar. Bundan tashqari o’sha simulyatorlarning ham yanada rivojlanishiga, yanada haqiqiy hayotiy tadqiqotlarga yaqin natijalar beradigan darajaga chiqarishda o’z xissalarini qo’shishlari mumkin. Bu o’z o’rnida talabalarni faqatgina “tinglovchi” vazifasida qolmasdan, bevosita ilmiy-tadqiqot ishlarida qatnashuvchilarga aylantiradi. Bu esa o’z navbatida talabalarda o’qish va tadqiqotlarga bo’lgan qiziqishlarini yanada ortishiga olib keladi.

Hozirgi kunda o’quvchilarga dars berishning zamonaviy axborot texnologiyalarini qo’llashga asoslangan yangi turlari shakllanmoqda. Ular orasida kompyuterda maxsus dasturlar yordamida o’quvchilar tomonidan kuzatilishi qiyin bo’lgan fizik jarayonlarni animatsiyalar, videoroliklar vositasida ko’rgazmali tushuntirish salmoqli ahamiyatga ega. Shuning uchun fizika kursidagi jarayonlarni o’rganish, hamda darslarda qo’llaniladigan qurilmalarni virtual analogini hosil qilish, talabalar ishlashini nazarda tutadigan turli virtual tajriba ishlari yordamida mashg’ulotlarni o’tkazishni yanada kuchaytirish maqsadga muvofiqdir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Sh. Mirziyoyevning 24. 01. 2020y dagi murojaatnomasi
2. Mirzaxmedov B.M. Fizika o’qitish metodikasi kursidan o’quv eksperimenti. T., O’qituvchi, 1989.

3. Bursian E.V. Zadachi po fizike dlya kompyutera, M., 1991, 357 s
4. https://phet.simulation/bending-light
5. https://phet.colorado.edu/en/simulation/bending-light

RAQAMLI TA'LIM MUXITIDA TA'LIM SIFATINI OSHIRISH

Yangi asr universiteti "Umumta'lim" kafedrasi o'qituvchisi
Saydimova Mushtariy Kurbondurdiyevna
E-mail: *mushtariy88@mail.ru*

ANNOTATSIYA. Maqolada raqamli texnologiya, bulutli texnologiyalar, ta'limda raqamli texnologiyadan foydalanish, raqamli texnologiyani ta'lim tizimi vostilari, raqamli texnologiyasini ustunliklari, raqamli kompetensiya, narsalar interneti (Internet of Things, IoT), kengaytirilgan haqiqat (AR), virtual haqiqat (Virtual haqiqat, VR) haqida tushuncha berilgan.

Kalit so'zlar: raqamli texnologiya, ta'limda raqamli texnologiya, bulutli texnologiya, narsalar interneti (Internet of Things, IoT); kengaytirilgan haqiqat (AR); virtual haqiqat (Virtual haqiqat, VR)

АННОТАЦИЯ. Цифровые технологии, облачные технологии, использование цифровых технологий в образовании, инструменты цифровой системы образования, преимущества цифровых технологий, Интернет вещей (IoT), дополненная реальность (AR), виртуальная реальность (Virtual Reality, VR).

Ключевые слова: цифровые технологии, цифровые технологии в образовании, облачные технологии, Интернет вещей (IoT); дополненная реальность (AR); виртуальная реальность (Виртуальная реальность, VR).

ANNOTATION. Digital technologies, cloud technologies, the use of digital technologies in education, tools of the digital education system, the advantages of digital technologies, Internet of Things (IoT), augmented reality (AR), virtual reality (VR).

Keywords: digital technologies, digital technologies in education, cloud technologies, Internet of Things (IoT); augmented reality (AR); virtual reality (Virtual reality, VR).

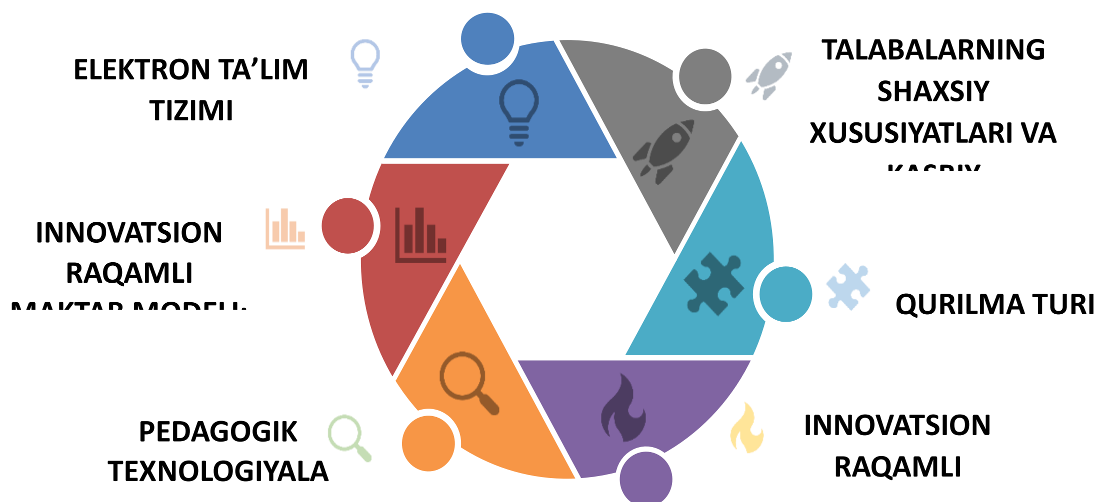
Yurtimizdagi o'zgarishlar bugungi kunda rivojlangan davlatlar qatori raqamli davrga o'tmoqda va bu bilan bog'liq o'zgarishlar aksariyat hollarda, ishlab chiqarish sohalarida, uy-joy kommunal xo'jaligida, savdo va boshqa sohalarda aniq ko'rinmoqda. Hozirgi kunda biz o'z hayotimizning asosiy qismini virtual dunyoga o'tkazayapmiz: kompyuterlar, noutbuklar, planshetlar, smartfonlar va boshqa moslamalar orqli. Axborot resurslarining barcha toifadagi inson hayotiga - yosh bolalardan tortib, katta yoshdagi insonlargacha kirib borganligi – axborot texnologiyalari zamonaviy jamiyatni qiziqtirgan barcha muammolarni hal qilishga qodir degan fikrni shakllantiradi.

Zamonaviy raqamli texnologiyalar butun dunyo bo'ylab barcha ta'lim muassasalarini rivojlanishiga hizmat qilmoqda. Raqamlashtirish, o'rganilgan

bilimlarni almashish uchun imkoniyatlar yaratib, insonlarga ko‘proq ma’lumot olish va kundalik hayotlarida yaxshi qarorlar qabul qilish imkoniyatini bermoqda. Ta’lim muhitida raqamlashtirish bilan bog‘liq katta o‘zgarishlar yuz berdi.[2]

Elektron ta’lim tizimi yangi imkoniyatlar va yangi vazifalarni yaratmoqda. Asosiy imkoniyatlar qatoriga ta’limga oid muammolarni hal qilish, ta’lim shaklini tanlashni kengaytirish, bilimlarni uzatish vositalarini usullari kiradi. Raqamli texnologiyalarning zamonaviy ta’limdagi o‘rni va ro‘lini anglash zarurati oliy ta’lim metodikasi va didaktikasi sohalaridagi zamonaviy tadqiqotlarda o‘z aksini topishi kerak. Hozirgi kunda oliy ta’lim integratsiyasida raqamli texnologiylarni qo‘llash muammolari kelgusida rivojlanish strategiyasini va unga yo‘naltirilgan yo‘nalishni tanlash bilan bog‘liq izlanishlarga sabab bo‘ladi. Kelajakda raqobatdosh ta’lim va tadqiqot modeliga o‘tish uchun raqamli transformatsiya dasturi allaqachon ishlab chiqilishi kerakligi aniq.[1]

Pedagogik texnologiyalar talabalarning raqamli ta’lim muhitida texnologiyalardan foydalanishini oshirishda hal qiluvchi rol o‘ynaydi. Ular talabalarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirishga, hamkorlikni rag‘batlantirishga va o‘qitish va o‘rganish amaliyotini yaxshilashga yordam beradi.



Raqamli ta’lim muhitida pedagogik texnologiyalarni integratsiyalashganda e’tiborga olinadigan asosiy jihatlar:

1. Raqamli kompetensiya: Raqamli kompetentsiya pedagogik texnologiyalarni muvaffaqiyatli integratsiyalashuvining asosiy omili hisoblanadi. O‘qituvchilarning raqamli kompetensiyasi, jumladan, ularning ta’limda texnologiyadan foydalanish bo‘yicha pedagogik tushunchalari talabalarning raqamli kompetentsiyasini qo‘llab-quvvatlashda juda muhim

2. O‘qituvchilarning shaxsiy xususiyatlari va kasbiy rivojlanishi: O‘qituvchilarning shaxsiy xususiyatlari va kasbiy rivojlanishi maktab muhitida raqamli texnologiyalar samaradorligiga sezilarli ta’sir ko‘rsatishi mumkin. O‘qituvchilarning raqamli kompetentsiyalari, shaxsiy xususiyatlari va kasbiy rivojlanishi maktabning raqamli salohiyati va transformatsiyasiga ta’sir qilishi mumkin bo‘lgan omillardir

3. Hamkorlikda bilim yaratish: hamkorlikda bilim yaratishga yordam berish uchun pedagogik texnologiyalardan foydalanish mumkin. Bu asosan juftlik yoki guruh ishlariga asoslangan bilim yaratish uchun texnik ilovalardan ko‘p qirrali foydalanishni, bir darsdan ortiq davom etadigan ochiq topshiriqlarni va ish strategiyalarini modellashtirishni o‘z ichiga oladi

4. Innovatsion raqamli maktab modeli: Innovatsion raqamli maktab modelidan maktablar pedagogik va mehnat amaliyotini takomillashtirish uchun raqamli texnologiyalardan innovatsion usulda foydalanayotganligini tekshirish uchun foydalanish mumkin. Ushbu model tegishli oldingi tadqiqot yondashuvlariga tayanishga urg‘u beradi va maktablarning kundalik amaliyotidan keng ma’lumotlar bilan ma’lumotlarga asoslangan yondashuvdan foydalanadi

5. Qurilma turi: Foydalanilayotgan qurilma turi ham o‘rganishdagi texnologiya samaradorligiga ta’sir qilishi mumkin. Misol uchun, sinfda noutbuk va planshetlardan foydalanadigan talabalar, ishlatmaydiganlarga qaraganda yomonroq natijalarga erishadilar. Biroq, ba’zi texnologiyalar neytralroq va o‘quvchilar faoliyatiga sezilarli ta’sir qilmaydi

Xulosa qilib aytish mumkinki, raqamli ta’lim muhitida pedagogik texnologiyalarni integratsiyalashuvi puxta rejalashtirish va turli omillarni hisobga olishni talab qiladi. O‘qituvchilarni zarur trening va qo‘llab-quvvatlash bilan ta’minlash, hamkorlikda bilim yaratishga ko‘maklashish va to‘g‘ri raqamli qurilmalar va texnologiyalarni tanlash juda muhimdir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Saydimova M.K. “Raqamli texnologiyalardan foydalansh” «Zamonaviy dunyoda ilm-fan va texnologiya» nomli № 7-sonli ilmiy, masofaviy, onlayn konferensiyasi 19.12.2022y. b 249-255.

2. УДК 37.013.77 ББК 88.8 Ц 752 Ц 752 Цифровая образовательная среда в школе: психологические риски и возможности: сборник методических разработок краевого конкурса среди педагогов-психологов Ставропольского края / отв. ред. Боброва И.А., Королькова Ю.В., – Ставрополь: СКИРО ПК и ПРО, 2022 г. – 111 с.р-6

3. M. Butaboyev, A. O’rinov, F. Mulaydinov, Isroiljon Tojimatov. Raqamli iqtisodiyot. “SamDu” nashriyoti - 2021.

4. Облачные технологии в образовании [Электронный ресурс] – URL: http://wiki.vspu.ru/workroom/tehnol/index.

TA’LIMDA RAQAMLI TRANSFORMATSIYA: SUN’IY INTELLEKT, AR VA VR TEXNOLOGIYALARINING HOLATI VA ISTIQBOLLARI

Shoaxmedova Nozima Xayrullayevna - TDIU, Raqamli iqtisodiyot kafedrasi dotsenti
Shamsiddinov Dilshod Yusupovich - TDIU “Raqamli iqtisodiyot va axborot texnologiyalari” fakultetiII-75 guruh talabasi

Annotatsiya. Ushbu maqola ta’limdagi raqamli transformatsiyaning rivojlanayotgan sohasiga e’tibor qaratadi, asosiy e’tibor sun’iy intellekt (AI), kengaytirilgan haqiqat (AR) va virtual haqiqat (VR) kabi ilg‘or texnologiyalarni integratsiyalashuviga qaratadi. Sun’iy intellekt, AR va VR ilovalarining joriy manzarasini chuqur tahlil qilinib, ularni tatbiq etish bilan bog'liq qiyinchiliklar va cheklovlarni ko'rib chiqadi.

Kalit sozlar: Raqamli transformatsiya, Ta'lim texnologiyasi (EdTech), Sun'iy intellekt (AI), Kengaytirilgan reallik (AR), Virtual haqiqat (VR), Shaxsiylashtirilgan ta'lim, Intellektual repetitorlik tizimlari, Interfaol darsliklar, Ta'lim simulyatsiyalari.

Ta'limdagi raqamli inqilob shunchaki yangi vositalarni qabul qilishdan iborat emas, bu pedagogika, qulaylik va ishtirok etishdagi tub o'zgarishlarni ifodalaydi. AI, AR va VR ob'ektivlari orqali o'qituvchilarga an'anaviy o'qitish usullarining cheklovlarini engib o'tish, shaxsiy ehtiyojlar va imtiyozlarga mos keladigan shaxsiylashtirilgan va chuqur o'rganish tajribasini taklif qilish huquqi beriladi.

Ta'limda AI, AR va VRning hozirgi holati va kelajakdagi inson salohiyatini har tomonlama o'rganish uchun zamin yaratadi. Ushbu texnologiyalarning ilovalari, afzalliklari, muammolari va kelajakdagi istiqbollarini o'rganish orqali biz ularning ta'lim kelajagi uchun o'zgartiruvchi ta'sirini ochib berishni maqsad qilganmiz.

Ta'limda AI ilovalariga umumiy nuqtai nazar solsak sun'iy intellekt (AI) ta'limni o'zgartiruvchi kuch sifatida paydo bo'lib, o'qitish va o'rganish tajribasini yaxshilash uchun ko'plab ilovalarni taklif qiladi.

1. AIga asoslangan shaxsiylashtirilgan o‘quv tajribalari. AI algoritmlari o'quv materiallari va faoliyatini individual ehtiyojlar va o'rganish uslublariga moslashtirish uchun talabalar ma'lumotlarini tahlil qiladi. Moslashuvchan o‘quv platformalari o‘quvchilarga o‘z sur’atlarida o‘sish va diqqatini qiyin sohalarga qaratish imkonini beruvchi shaxsiylashtirilgan ko‘rsatmalar, tezlik va fikr-mulohazalarni taqdim etish uchun mashina o‘rganishdan foydalanadi.

2. Intellektual repetitorlik tizimlariyakkama-yakka repetitorlik o‘zaro ta’sirini taqlid qilish uchun sun’iy intellektdan foydalanadi, talabalarga moslashtirilgan ta’lim va fikr-mulohazalarni taqdim etadi. Bu tizimlar o‘quvchining faoliyatiga moslashadi, noto‘g‘ri tushunchalarni aniqlaydi va tushunchalarni o‘zlashtirishni osonlashtiradigan maqsadli tadbirlarni ta’minlaydi.

3. Avtomatlashtirilgan baholash va qayta aloqa mexanizmlari sun'iy intellekt asosidagi baholash tizimlari baholash jarayonini avtomatlashtiradi, talabalarga o'z

vaqtida va ob'ektiv fikr-mulohazalarni taqdim etadi. Tabiiy tilni qayta ishlash algoritmlari yozma javoblarni tahlil qilishi va grammatika, izchillik va mazmun bo'yicha batafsil fikr-mulohazalarni taqdim etishi, o'qituvchilar tomonidan taqdim etilgan fikr-mulohazalarni oshirishi va baholash jarayonini soddalashtirishi mumkin.

Ta'lim kontekstlarida kengaytirilgan reallik (AR) texnologiyasi raqamli kontentni jismoniy dunyoga joylashtirish, immersiv va interaktiv o‘quv muhitlarini yaratish orqali o‘rganish tajribasini boyitadi.

1.AR ilovalari orqali sinfda o‘rganish tajribasini oshirish. AR ilovalari 3D modellar, animatsiyalar va simulyatsiyalar kabi raqamli tarkibni jismoniy ob'ektlar yoki muhitlarga joylashtirish orqali an'anaviy o'quv materiallarini to'ldiradi. Mavhum kontseptsiyalarni vizualizatsiya qilish va amaliy tadqiqotlarni osonlashtirish orqali AR tushunish va sinf sharoitlarida ishtirok etishni kuchaytiradi.

2. AR bilan ishlaydigan dala sayohatlari va simulyatsiyalar. AR texnologiyasi o'rganishni sinf devorlaridan tashqarida kengaytirib, tarixiy joylar, muzeylar va geografik joylarga virtual sayohat qilish imkonini beradi. AR simulyatsiyalari o'quvchilarga virtual ob'ektlar va muhitlar bilan o'zaro aloqada bo'lish imkonini beradi, aks holda kirish imkoni bo'lmagan tajribaviy o'rganish imkoniyatlarini beradi.

3. Interfaol darsliklar va o‘quv materiallari. AR bilan takomillashtirilgan darsliklar va o‘quv materiallari o‘quvchilarni qiziqtirish va ularning murakkab mavzularni tushunishlarini chuqurlashtirish uchun videolar, viktorinalar va interaktiv diagrammalar kabi interfaol elementlarni o‘z ichiga oladi. Multimedia kontentini bosma materiallarga muammosiz integratsiyalash orqali AR statik resurslarni dinamik o'rganish tajribasiga aylantiradi.

Ta'limda VR texnologiyasini turli ta’lim sohalarida tajribaviy o‘rganish imkonini beruvchi immersiv va interaktiv simulyatsiyalarni yaratadi.

1. VR-dagi immersiv o‘quv muhitlari. VR muhitlari o'quvchilarni uch o'lchovli ob'ektlar va muhitlarni o'rganishi va o'zaro aloqada bo'lishi mumkin bo'lgan virtual olamlarga olib boradi. Tarixiy diqqatga sazovor joylar yoki ilmiy hodisalarga virtual sayohatlar kabi immersiv tajribalar, qiziqish va qiziqishni kuchaytiradi, bu esa o'quvchilarga tushunchalarni misli ko'rilmagan usullarda tasavvur qilish imkonini beradi.

2. Virtual laboratoriyalar va tajribalar. VR texnologiyasi laboratoriya muhitini taqlid qilib, talabalarga xavfsiz va boshqariladigan sharoitda eksperimentlar o‘tkazish va amaliy ta’lim faoliyati bilan shug‘ullanish imkonini beradi. Virtual laboratoriyalar qimmat yoki xavfli uskunalardan foydalanish imkoniyatini beradi, bu esa amaliy ko'nikmalarni rivojlantirish va STEM fanlari bo'yicha tajriba o'tkazishga yordam beradi.

3. Amaliy ko‘nikmalarni rivojlantirish uchun VR-ga asoslangan trening simulyatsiyalari. VR simulyatsiyalari tibbiy muolajalar, muhandislik dizayn muammolari va kasbiy ta'lim mashqlari kabi haqiqiy dunyo stsenariylarini takrorlaydi va chuqur va real ta'lim tajribasini taqdim etadi. Xavfsiz muhitda takroriy

amaliyotga imkon berish orqali VR turli sohalarda ko'nikmalarni egallash va malakani oshiradi.

Sun'iy intellekt (AI), kengaytirilgan haqiqat (AR) va virtual haqiqat (VR) texnologiyalarining ta'limga integratsiyalashuvi an'anaviy ta'lim paradigmalarini o'zgartirib, ta'lim natijalarini yaxshilaydigan ko'plab afzallik va imtiyozlarni taqdim etadi.

1.Talabalar o‘rtasida faollik va motivatsiya yaxshilandi. AI, AR va VR texnologiyalari talabalarning qiziqishini o'ziga tortadi va o'quv faoliyatida faol ishtirok etadi. Interfaol va immersiv tajribalar o‘quvchilarning e’tiborini tortadi va qiziqishni uyg‘otadi, bu esa faollik va motivatsiyaning yuqori darajalariga olib keladi. Passiv o'quvchilarni faol ishtirokchilarga aylantirib, ushbu texnologiyalar bilimlarni saqlab qolish va akademik muvaffaqiyatga erishish uchun ijobiy ta'lim muhitini rivojlantiradi.

2.Shaxsiylashtirilgan va interfaol tajribalar orqali yaxshilangan ta’lim natijalari. Sun’iy intellekt asosidagi shaxsiylashtirilgan o‘quv platformalari o‘quv materiallari va mashg‘ulotlarini o‘quvchilarning individual ehtiyojlari, afzalliklari va o‘rganish uslublariga moslashtiradi. Moslashuvchan qayta aloqa mexanizmlari tushunchalar va ko'nikmalarni o'zlashtirishni osonlashtiradigan o'z vaqtida yo'l-yo'riq va yordam beradi. Interfaol AR va VR tajribalari amaliy tadqiqotlar va tajribalar o‘tkazish, tushunishni chuqurlashtirish va tanqidiy fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantirish imkonini beradi. Turli xil ta'lim imtiyozlarini qondirish orqali ushbu texnologiyalar o'rganish tajribasini optimallashtiradi va barcha talabalar uchun ta'lim natijalarini maksimal darajada oshiradi.

3.Boshqa holda kirish mumkin bo‘lmagan o‘quv resurslari va muhitlariga kirish. AR va VR texnologiyalari geografik va logistik to‘siqlarni engib o‘tib, o‘quvchilarga virtual muhitlar va boshqa yo‘llarda erishib bo‘lmaydigan resurslarga kirish imkonini beradi. Tarixiy joylar, ilmiy hodisalar va madaniy yodgorliklarga virtual sayohatlar o‘rganish tajribasini boyitadi va o‘quvchilarning dunyoqarashini kengaytiradi. Virtual laboratoriyalar va simulyatsiyalar xavfsiz va boshqariladigan sharoitlarda tajriba va izlanishlar o'tkazish, jismoniy jihozlar va resurslarga kirish bilan bog'liq cheklovlarni bartaraf etish imkonini beradi. AIga asoslangan ta'lim platformalari talab bo'yicha moslashtirilgan o'quv materiallari va resurslariga kirishni taklif qiladi, bu esa o'quvchilarga istalgan vaqtda, istalgan joyda, o'z tezligida o'rganish imkonini beradi.

4. Tajribaviy o‘rganish va real dunyo simulyatsiyalari uchun imkoniyatlar. AR va VR simulyatsiyalari o‘quvchilarni real va interaktiv stsenariylarga cho‘mdirib, turli sohalarda tajribaviy o‘rganish imkonini beradi. Tibbiy muolajalar, muhandislik dizayn muammolari va kasbiy tayyorgarlik mashqlari kabi real vaziyatlarning virtual simulyatsiyalari nazariya va amaliyot o'rtasidagi tafovutni bartaraf etadigan amaliy o'rganish imkoniyatlarini taqdim etadi. Talabalarga nazariy bilimlarni haqiqiy kontekstda qo‘llash imkonini berib, ushbu texnologiyalar mehnatda muvaffaqiyatga erishish uchun zarur bo‘lgan ko‘nikma, muammolarni hal qilish va qaror qabul qilish qobiliyatlarini rivojlantiradi.

Sun'iy intellekt (AI), kengaytirilgan haqiqat (AR) va virtual haqiqat (VR) texnologiyalarining integratsiyasi ta'limni o'zgartirish uchun bir qator muammolar va cheklovlarni hal qilish kerak.

1. AI, AR va VR texnologiyalarini tatbiq etishda xarajat va qulaylik to‘siqlari:

Ta'lim sharoitlarida AI, AR va VR texnologiyalarini joriy qilish uchun zarur bo'lgan dastlabki investitsiyalar ko'plab muassasalar, ayniqsa moliyaviy resurslari cheklanganlar uchun taqiqlangan bo'lishi mumkin. Uskuna, dasturiy ta'minot va infratuzilmaning narxi, shuningdek, davom etayotgan texnik xizmat ko'rsatish va qo'llab-quvvatlash keng miqyosda qabul qilish uchun katta qiyinchiliklar tug'diradi. Bundan tashqari, texnologiyalardan foydalanish va internetga ulanishdagi nomutanosiblik, ayniqsa, kam ta'minlangan jamoalar va rivojlanayotgan hududlarda ta'lim imkoniyatlaridagi tengsizlikni kuchaytiradi.

2. Texnik murakkabliklar va infratuzilmaga qo‘yiladigan talablar:

AI, AR va VR texnologiyalari ko'pincha samarali joylashtirish va texnik xizmat ko'rsatish uchun maxsus apparat, dasturiy ta'minot va texnik tajribani talab qiladi. Mavjud IT tizimlari va infratuzilmasi bilan murakkab integratsiya texnik qiyinchiliklar va muvofiqlik muammolarini keltirib chiqarishi mumkin. Ta'lim muassasalari ushbu texnologiyalarning uzluksiz joriy etilishi va optimal ishlashini ta'minlash uchun mustahkam infratuzilma va texnik yordamga sarmoya kiritishlari kerak.

3.An’anaviy ta’lim tizimlari va o‘quv dasturlari bilan integratsiya muammolari:

AI, AR va VR texnologiyalarini an’anaviy ta’lim tizimlari va o‘quv dasturlariga integratsiya qilish manfaatdor tomonlar o‘rtasida puxta rejalashtirish, muvofiqlashtirish va hamkorlikni talab qiladi. O'zgarishlarga qarshilik, xabardorlikning yo'qligi va institutsional inertiya qabul qilish harakatlariga to'sqinlik qilishi va ushbu texnologiyalarni mavjud o'qitish amaliyoti va ish oqimlariga uzluksiz integratsiyalashuviga to'sqinlik qilishi mumkin. Pedagoglar o'zlarining pedagogik yondashuvlarida ushbu texnologiyalardan samarali foydalanishlari uchun tegishli yordam va treninglar bilan ta'minlanishi kerak.

Texnologiya jadal sur'atlar bilan rivojlanishda davom etar ekan, ta'lim kelajagi o'qitish va o'rganish tajribasini qayta shakllantirishni va'da qiladigan qiziqarli istiqbollar va rivojlanayotgan tendentsiyalarga ega:

1.Ta’lim uchun sun’iy intellekt algoritmlari va mashinani o‘rganish modellarida kutilayotgan yutuqlar:

Sun'iy intellekt sohasi ta'lim dasturlari uchun maxsus mo'ljallangan algoritmlar va mashinani o'rganish modellarida sezilarli yutuqlarga tayyor. Sun'iy intellektga asoslangan moslashuvchan o'quv platformalari talabaning individual ehtiyojlari va afzalliklariga moslashtirilgan shaxsiylashtirilgan ta'lim tajribasini taqdim etish uchun ilg'or tahlil va bashoratli modellashtirishdan foydalangan holda yanada murakkablashadi. Tabiiy tillarni qayta ishlash algoritmlari aqlli repetitorlik tizimlariga yanada nozik va kontekstga mos keladigan fikr-mulohazalarni taqdim etish imkonini beradi, bu esa o'quvchilarning faolligi va tushunishini oshiradi.

2. AR va VR apparat va dasturiy ta’minotidagi potentsial innovatsiyalar:

Kengaytirilgan reallik (AR) va virtual haqiqat (VR) texnologiyalaridagi tez o'zgarishlar immersiv va interaktiv ta'lim tajribasi uchun yangi imkoniyatlarni ochadi. Yengil minigarnituralar va taqiladigan qurilmalar kabi AR apparatidagi innovatsiyalar ARni ta’lim maqsadlarida foydalanish uchun qulayroq va ko‘p qirrali qiladi. Xuddi shunday, VR apparat va dasturiy ta'minotidagi takomillashuvlar yanada real simulyatsiyalar va muhitlarni yaratish imkonini beradi, VR-ga asoslangan trening va turli fanlar bo'yicha tajribaviy o'rganish samaradorligini oshiradi.

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, sun'iy intellekt, kengaytirilgan reallik, virtual reallik ta'lim texnologiyalari ekotizimlarida innovatsiyalar va tajribalar o'tkazishga yordam beradi. Blokcheyn texnologiyasi ishonchli va shaffof hisobga olish va sertifikatlash jarayonlarini ta'minlaydi, o'quvchilarga o'z ta'lim yozuvlari va hisob ma'lumotlarini avtonom tarzda boshqarish imkoniyatini beradi. IoT qurilmalari va sensorlari ma'lumotlarni to'plash va tahlil qilishni osonlashtiradi, talabalarning xatti-harakati va o'rganish naqshlari haqida qimmatli tushunchalarni beradi.

AI, AR va VR texnologiyalarining tarqalishi onlayn va masofaviy ta'lim imkoniyatlarining o'sishiga yordam beradi, bu esa o'quvchilarga dunyoning istalgan nuqtasidan yuqori sifatli ta'lim resurslari va tajribalaridan foydalanish imkonini beradi. Virtual sinf xonalari va hamkorlikdagi o‘quv muhitlari keng tarqalib, o‘quvchilar va o‘qituvchilar o‘rtasida sinxron va asinxron o‘zaro aloqalarni osonlashtiradi.

Foydalanilgan adaboyotlar ro`yxati:

1. Johnson, L., Adams Becker, S., Estrada, V., and Freeman, A. (2020). NMC Horizon Report: 2020 Higher Education Edition. The New Media Consortium.

2. Kizilcec, R. F., Pérez-Sanagustín, M., and Maldonado, J. J. (2017). Self-regulated learning strategies predict learner behavior and goal attainment in Massive Open Online Courses. Computers & Education, 104, 18-33.

3. Dede, C. (2009). Immersive interfaces for engagement and learning. Science, 323(5910), 66-69.

4. Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., and Forcier, L. B. (2016). Intelligence unleashed: An argument for AI in Education. Pearson.

5. Siemens, G. (2013). Learning analytics: The emergence of a discipline. American Behavioral Scientist, 57(10), 1380-1400.

6. Wu, D., Xiang, C., Zuo, W., Li, J., Wang, S., Wang, L., ... & Gao, F. (2021). Enhancing Learning Experience in Virtual Reality through Gamification: A Review. Journal of Educational Computing Research, 59(1), 226-255.

7. Abdullayeva I.M., Shoaxmedova N.X. (2023) Ta’limda sun’iy intellektning imkoniyatlari. O`zbekiston statistika axborotnomasi ilmiy electron jurnali 4(17)-son statmirror.uz

8. Shoaxmedova N.X., Shamsiddinov D.Y. (2024) Sun'iy intelektning inson hayotidagi o`rni. Marketing ilmiy, amaliy va ommabop jurnal 1-son. www.marketingjournal.uz

O'QUV JARAYONIDA MULTIMEDIALI ELEKTRON TA'LIM RESURSLARI YARATISHDA FOYDALANILADIGAN PEDAGOGIK DASTURIY VOSITALAR

Sulaymonov Mirobid Abduxolikovich -Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Axborot texnologiyalari va tabiiy fanlar kafedrasi o'qituvchisi; mirobidsulaymonov@gmail.com)

Annotatsiya: Ushbu maqolada o'quv jarayonida qo'llaniladigan zamonaviy axborot texnologiyalari vositalari va dasturoy ta'minotlar haqida so'z boradi. Hozir kunda barcha soha axborot texnologiyalari vositalaridan foydalanib kelmoqda va ta'limda ham ushbu axborot texnologiyalari vositalaridan unumli foydalanish yo'llarini ko'rib chiqamiz. O'qituvchlar zamon bilan hamnafas bo'lib, zamonaviy qurulmalar va pedagogik texnologiyalardan unumli foydalanishi kerakligi. Ushbu maqolada o'qituvchilar o'zlashtirishlari kerak bo'lgan ba'zi dasturiy ta'minotlar va tizimlar to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: O'quv jarayonida axborot texnologiyalar, Axborot, Kahoot!**:** Tezkor testlar, Platforma, interaktiv muhit.

Аннотация: В данной статье рассказывается о современных средствах информационных технологий и программном обеспечении, используемых в образовательном процессе. Сегодня во всех областях используются инструменты информационных технологий, и мы рассмотрим способы эффективного использования этих инструментов информационных технологий в образовании. Учителя должны идти в ногу со временем и эффективно использовать современную технику и педагогические технологии. В этой статье представлена информация о некоторых программах и системах, которыми учителям необходимо овладеть.

Ключевые слова: Информационные технологии в образовательном процессе, Информация, Kahoot!: Быстрые тесты, Платформа, интерактивная среда.

Annotation: This article describes modern information technology tools and software used in the educational process. Today, information technology tools are used in all fields and we will look at ways to effectively use these information technology tools in education. Teachers must keep up with the times and effectively use modern technology and pedagogical technologies. This article provides information about some of the programs and systems that teachers need to master.

Key words: Information technologies in the educational process, Information, Kahoot!: Quick tests, Platform, interactive environment.

Zamonaviy ta'lim tizimini rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlaridan biri – ta'lim jarayoniga axborot texnologiyalarini joriy etishdir. Muxtaram Prizidendimiz Sh.Mirziyoyev takitlaginidek "Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalari rivoji barcha sohalarning jadal taraqqiyotiga xizmat qiladi, odamlarga qulaylik

yaratadi" va kommunikatsiyalari barcha sohalarni rivojlantirishda muxum o‘rin tutadi shu o‘rinda ta‘limni rivojlanishida katta rol o‘ynaydi. Bugungi kunda ta‘lim jarayonida axborot texnologiyalari qo‘llash ta‘lim sifatini oshiradi va boshqa rivojlangan davlatlar ta‘lim tizimlari bilan raqabotlasha oladigan ta‘lim tizimlarini yaratishga imkon beradi. Bugungi kunda mamlakatimizda ham ta‘lim taraqiyoti juda tez rivojlanmoqda.

Deyarli xar daqiqada sayyoramizning turli burchaklarida o‘zgarishlar, yangilanishlar sodir bo‘lib, xar bir kunimiz kuchli axborot oqimi ostida kechmokda. Axborot oqimi va xajmining ko‘pligi xayotning xar bir laxzasida uyda, ishxona va xatto dam olish vaqtida xam ta’sir etmoqda. [1]

Asosiy qism. Axborot o‘zi nima ekanligini aytadigan bo‘lsak, Axborot lotin tilidan olingan bo‘lib, "informatio" tushuntirish, bayon qilish ma’nosini beradi. Axborot - bu to‘plangan, qayta ishlangan va izohlangan, foydalanish uchun qulay ko‘rishda taqdim etilgan ma‘lumotlardir. O‘quv jarayonida axborotlarni o‘quvchilarga yetkazishda multimediali elektron ta’lim resurslarini foydalanish yuqori samara beradi, buning uchun pedagogik dasturiy vositalarning ko‘plab turli xil funktsiyalarga ega turlari mavjud. Quyida shunday vositalarning ba’zilari keltirib o’tamiz: [2]



Kahoot!: Interaktiv viktorinalar va o‘yinlar yaratish uchun ishlatiladi, bu o‘quvchilarning dars jarayonida faol ishtirok etishlarini ta’minlaydi.

kahoot! ning ta'lim jarayonidagi roli aytadihgan bo‘lsak

O‘quvchilarning motivatsiyani oshirish: Qiziqarli va interaktiv muhit Kahoot! o'yin uslubidagi yondashuvi orqali o‘quvchilarning darsga bo‘lgan qiziqishini oshiradi. O‘yin elementlari rag‘batlantiruvchi ballar, raqobat va real vaqtdagi javoblar o‘quvchilarni faol ishtirok etishga undaydi.

O‘qitishning o‘yinlashtirilgan yondashuvi: O‘yinlashtirish orqali o‘quvchilarni bilim olish jarayoniga jalb etadi va ularda o‘rganish istagini kuchaytiradi. [3]

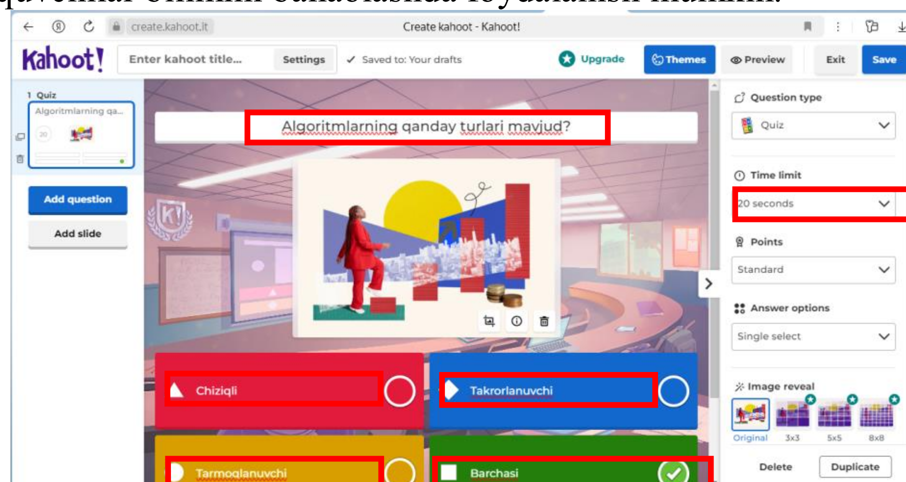
O‘quvchilarning faol ishtirokini ta’minlash: Real vaqtdagi mulohazalar Kahoot! o‘qituvchilarga o'quvchilarning darhol fikr-mulohazalarini olish imkonini beradi, bu esa dars jarayonida darhol tahlil qilish va kerakli o'zgarishlarni kiritishga yordam beradi.

Jamoaviy ishlash ko'nikmalarini rivojlantirish: Kahoot! orqali o'tkaziladigan guruh o'yinlari o'quvchilarning jamoaviy ishlash ko'nikmalarini mustahkamlaydi.

Bilimlarni mustahkamlash va tekshirish: o'**z-o'zini baholash** Kahoot! o'quvchilarga o'z bilimlarini baholash imkonini beradi. Bu jarayon o'quvchilarga o'zlarining kuchli va zaif tomonlarini aniqlashga yordam beradi.

Tezkor testlar va so'rovlar: o'qituvchilar Kahoot!ni tezkor testlar va so'rovlar o'tkazish uchun foydalanishi mumkin, bu esa dars oxirida yoki yangi mavzuni boshlashdan oldin o'quvchilarning tayyorgarlik darajasini aniqlashga yordam beradi. Platformaning bu imkoniyatidan foydalanish uchun https://create.kahoot.it manzili

orqali kirilib ro‘yxatdan o‘tib 1-rasmda ko‘rsatilgan maydonchalar to‘ldirilib dars jarayonida o‘quvchilar bilimini bahaolashda foydalanish mumkin.



1-rasm. **Kahoot!:** Platforma interfesi.

Kahoot! ning o'qitish usullariga ta'sirini o'rgangan tadqiqotlar, bu platforma o'qituvchilarga interaktiv va zamonaviy usullar orqali dars o'tishga imkon berishini ko'rsatdi. Bu, o'z navbatida, o'qituvchilarning darslarni qiziqarli va samarali tashkil etishiga yordam beradi. O'quvchilarning ko'nikmalarini rivojlantirish Kahoot! o'quvchilarning jamoaviylik, hamkorlik va tanqidiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirishda ham foydali bo'lishi mumkinligi aniqlangan. Bu platforma orqali o'quvchilar o'z fikrlarini erkin ifoda etish, guruhda ishlash va tezkor qarorlar qabul qilish ko'nikmalarini rivojlantiradilar. Kahoot! Pltformasi ishtirokchilarning fikr-mulohazalari asosida o'rganilgan natijalar, Tadqiqot natijalari bo'yicha o'quvchilar motivatsiyasini oshirishi, o'yinlashtirishning o'quv jarayoniga ta'siri, real vaqtda olingan mulohazalar, jamoaviy ish ko'nikmalarini rivojlantirish, o'z-o'zini baholash imkoniyatlari, tezkor testlar va so'rovlar o'tkazish, tadqiqot natijalari, o'qitish usullariga ta'siri, o'quvchilarning kommunikativ va tanqidiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirishga erishamiz. [4]

Kahoot! ta'lim jarayonida o'quvchilarni jalb qilish, motivatsiyani oshirish va bilimlarni mustahkamlash uchun kuchli vosita sifatida qaraladi. Ilmiy tadqiqotlar bu platformaning o'qituvchilar va o'quvchilar uchun foydaliligini tasdiqlaydi. Bu vosita interaktiv o'quv muhiti yaratish va o'quv jarayonini qiziqarli qilishda samarali ekanligi ko'rsatmoqda bu platforma o'qituvchilarga o'quv materiallarini interaktiv va qiziqarli tarzda taqdim etish, shuningdek, o'quvchilarni dars jarayonida faol ishtirok etishga jalb qilish imkonini beradi. platformaning o‘ziga hos xususiyatlarga ega bo'lib, turli o'quv maqsadlariga mos ravishda tanlanishi mumkin ekan.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. [1] Panshin B. Digital economy: features and development trends. Science and innovation,3, 157, 17-20 (2016).

2. [2] I.Q.Ximmatov, M.A.Sulaymonov. Zamonaviy raqamli axborot tizimlaridan talaba-yoshlarning foydalanishida ta’lim-tarbiyaning ahamiyati.

Amaliy matematikaning zamonaviy muammolari va istiqbollari. Xalqaro konferensiya. 02.2024 y.

3. [3] https://namdu.uz/uz/post/1027 Namangan davlat universitet - Yoshlarda internet, virtual axborot madaniyatini shakllantirish - eng muxim vazifa. 01.08.2022

4. [3] Amaliy matematikaning zamonaviy muammolari va istiqbollari.

Zamonaviy raqamli axborot tizimlaridan talaba-yoshlarning foydalanishida ta'limtarbiyaning ahamiyati https://scholar.google.ru/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=9vBLcrUAAAAJ&citation_for_view=9vBLcrUAAAAJ:8k81kl-MbHgC

5. [4] Raqamli ta'lim muhitida fanlararo integratsiyani qo'llashning ta'lim samaradorligiga ta'siri: xalqaro tajribalar va rivojlanish istiqbollari

https://scholar.google.ru/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=9vBLcrUAAAAJ&citation_for_view=9vBLcrUAAAAJ:hqOjcs7Dif8C

USING CORPORA DURING LEARNING AND TEACHING FOR PRE-SERVICE TEACHERS

Sultonova Munojat Yunusovna- PhD researcher at Fergana State University msultonova27@gmail.com)

Abstract. Nowadays, there has been a growing concern about the limited use of corpus tools and resources in the classroom, despite continued interest from researchers. This paper argues that focusing on the teacher's role in incorporating corpora into teaching is crucial for increasing its popularity. It is important for future language teachers to be introduced to corpora and concordances during their training as both learners and teachers. The paper will present a study where student teachers were taught how to analyze corpora and incorporate them into their teaching. The reflections and opinions of the student teachers will demonstrate the importance and potential of such training.

Key words: corpora, training, teaching, concordances, incorporating

Аннотация. В настоящее время растет обеспокоенность по поводу ограниченного использования корпусных инструментов и ресурсов в классе, несмотря на постоянный интерес со стороны исследователей. В этой статье утверждается, что сосредоточение внимания на роли учителя во включении корпусов в преподавание имеет решающее значение для повышения его популярности. Будущим учителям языка важно знакомиться с корпусами и конкордансами во время их обучения как в качестве учащихся, так и в качестве учителей. В документе будет представлен практический пример, в котором студентов-преподавателей учили анализировать корпуса и включать их в свое обучение. Размышления и мнения студентов-преподавателей продемонстрируют важность и потенциал такого обучения.

Ключевые слова: корпуса, обучение, преподавание, согласования, включение.

Introduction. The introduction of computers has led to significant changes in the study of language. The way we approach language, how we study it, and what we focus on have all been transformed with the availability of computer technology in the research community. The use of computer systems to store language data and access them through software interfaces has given rise to modern corpus linguistics. This approach focuses on analyzing language data stored in digital format (language corpora) using tools like concordances. Johns (1986) was one of the first to propose using concordances for foreign language learners, calling this method 'data-driven learning' (DDL). He believed that exploring patterns in the target language through computer-generated concordances could be beneficial for students. Johns (1988) emphasized the importance of concordances as a powerful tool for language learners. In recent years, corpus-based language learning has gained attention, with numerous studies exploring the use of corpora in language education.

Recently, there has been growing concern that the passion and dedication seen in academic research in this area are not being translated into actual language teaching methods. Tribble (2000) points out that only a few teachers are incorporating corpora into their classroom instruction. In a subsequent survey conducted in the UK, he found that many of his fellow educators still find information technology, including corpus analysis, to be unfamiliar territory (Tribble, 2001).

Several factors contribute to successfully integrating corpus applications in language classrooms, including the availability of resources and appropriate training for learners. However, it is important to remember that the decision to incorporate corpora into language teaching ultimately rests with the teacher. The teacher plays a significant role in introducing corpus work into the classroom, but this role has often been overlooked. This article focuses on the teacher's role in teaching and learning with corpora, as well as the key factors influencing their decision to implement corpora: motivation, availability of materials, and possessing adequate skills to teach with corpora.

Research on the use of corpora in language learning and teaching has mainly focused on learners. Previous studies have explored topics such as providing corpus resources for learners, training them in corpus consultation, and assessing the effectiveness of hands-on concordance. However, it is crucial for teachers to also have experience in using concordance output if they expect their students to benefit from it. Teachers need a solid understanding of corpus analysis in order to effectively incorporate it into their teaching practices. The question arises as to when and how teachers should acquire this 'corpus literacy' (Mukherjee, 2002). Time constraints have been identified as a significant challenge in popularizing corpus consultation

among teachers (Sultonova M, 2023). Given the complexity of corpus analysis and interpretation, it is suggested that corpus training be included in initial teacher education programs to enable teachers to meaningfully integrate it into their teaching practices.

The surprising lack of emphasis on the teacher's role in utilizing corpora in the classroom is highlighted by Johns (1988), who notes that using corpora requires a shift in the traditional roles of students and teachers. Teachers must adapt to becoming directors and coordinators of student-led research, a change that can be challenging for them to accept. Additionally, teachers, particularly non-native ones, may feel inadequate in guiding learners through corpus analysis as it challenges established norms such as the syllabus and the teacher's authority. These obstacles pose significant challenges to the traditional role of teachers in language classrooms and may hinder the integration of corpora into teaching practices.

The lack of readily available teaching materials based on corpora poses a significant challenge for teachers. While some reference materials like dictionaries and grammars are corpus-driven, direct corpus applications are not commonly included in curricula or textbooks (Barlow & Burdine, 2005). There are some resources available, such as ELT textbooks based on corpora and standalone products with corpus-based activities (Sultonova M, 2023). However, teachers still face challenges in evaluating the appropriateness of these materials for their students' language proficiency level, vocabulary needs, and curriculum integration. Additionally, teachers need to have a good understanding of how to use corpora effectively in the classroom and guide students who may be unfamiliar with this approach. Creating their own materials presents even more challenges, including finding or creating a suitable corpus, learning how to use concordance software, designing meaningful exercises, and developing worksheets.

In order for language teachers to effectively utilize corpora, it is crucial for them to have a strong grasp of corpus analysis. Their lack of confidence in this area may hinder their willingness to incorporate it into their teaching practices. The evaluation of student teachers' tasks revealed that some aspects of Data-Driven Learning (DDL) that are typically seen as beneficial were approached with caution due to concerns about classroom management. The challenges faced by student teachers in creating materials underscore the need for access to pre-made and comprehensive tasks.

References

1.Barlow, M., & Burdine, S. (2005). American phrasal verbs. (CorpusLAB Textbooks). Houston, TX: Athelstan

2.Johns, T. (1986). Micro-concord: A language learner’s research tool. System, 14(2), 151–162.

3. Johns, T. (1988). Whence and whither classroom concordancing? In T. Bongaerts, P. de Haan, S. Lobbe, & H. Wekker (Eds.), Computer applications in language learning (pp. 9–27). Dordrecht: Foris.

4.Mukherjee, J. (2002). Korpuslinguistik und Englischunterricht: Eine Einfu¨hrung. (Sprache im Kontext, Bd. 14). Frankfurt am Main: Peter Lang

5. Sultonova, M. (2023). INGLIZ TILINI O'QITISHDA KORPORADAN FOYDALANISHNI DEDUKTIV VA INDUKTIV METODLARI. *Research and Implementation*. извлечено от https://fer-teach.uz/index.php/rai/article/view/899

6.Sultonova, M. (2023). INCORPORATING CORPUS LITERACY SKILLS INTO TEACHING ENGLISH TEACHER TRAINING. *Research and Implementation*. извлечено от https://fer-teach.uz/index.php/rai/article/view/900

7. Tribble, C. (2000). Practical uses for language corpora in ELT. In P. Brett & G. Motteram (Eds.), A special interest in computers (pp. 31–41). Whistable, Kent: IATFEL.

8. Tribble, C. (2001). Corpora and language teaching: Adjusting the gaze. Unpublished paper presented at the 22nd ICAME: Future Challenge for Corpus Linguistics, Universite´ Catholique de Louvain, France

SUN'IY INTELLEKT VA UNING IMKONIYATLARI

Azimqulov Sayxun Niyozali o`g`li - Chirchiq davlat pedagogika universiteti katta o`qituvchisi

Anotatsiya. Sun'iy intellektni o'rganish va u haqda ma'lumotlarga ega bo'lish davr talabidir. Bu maqolada sun'iy intellekt va uning imkoniyatlari haqida qisqacha ma'lumotlar berildi. Aslida uning imkoniyatlari juda ko'pdir.

Kalit so'zlar: intellekt, aql, sun'iy intellekt, sun'iy super intellekt, sun'iy umumiy intellekt.

Intellekt (lotincha intellectus – sezish, idrok etish, anglash, tushunish) yoki aql – psixikaning yangi vaziyatlarga moslasha olish, tajriba asosida o'rganish va eslab qolish qobiliyatidan iborat sifati. Hamda tushunish va mavhum tushunchalarni qo'llash va atrof-muhitniboshqarish uchun o'z bilimlaridan foydalanish.

Aql-idrok – bu insonning barcha kognitiv qobiliyatlarini o'zida mujassam etgan muammolarni o'rganish va hal qilishning umumiy qobiliyati: his qilish, idrok etish, xotira,tasvirlash, fikrlash, tasavvur qilish[2].

Sun'iy intellekt — informatikaning alohida sohasi bo'lib, odatda inson ongi bilan bog'liq imkoniyatlar: tilni tushunish, o'rgatish, muhokama qilish, masalani

yechish, tarjima va shu kabi imkoniyatlarga ega kompyuter tizimlarini yaratish bilan shug'ullanadi.Sun'iy intellekt (SI) kompyuterlarga o'zlarining tajribalarini o'rganish, berilgan parametrlarga moslashish va ilgari faqat odamlar uchun mumkin bo'lgan vazifalarni bajarish imkonini beradi[3]. SIni amalga oshirishning ko'p holatlarida – kompyuter shaxmatchilaridan tortib uchuvchisiz transport vositalarigacha – chuqur o'rganish va tabiiy tillarni qayta ishlash imkoniyati juda muhimdir. Ushbu texnologiyalar tufayli kompyuterlarga katta miqdordagi ma'lumotlarni qayta ishlash va ulardagi naqshlarni aniqlash orqali muayyan vazifalarni bajarishga "o'rgatish" mumkin.

1980-yillarning boshlarida Hisoblash bo'yicha olimlar Barr va Feigenbaum sun'iy intellektning (SI) quyidagi ta'rifini taklif qilishdi:

"Sun'iy intellekt – bu aqlli kompyuter tizimlarini, ya'ni biz an'anaviy ravishda inson ongi bilan bog'laydigan imkoniyatlarga ega bo'lgan tizimlarni ishlab chiqish bilan shug'ullanadigan informatika sohasi hamda tilni tushunish, o'rganish, fikr yuritish, muammolarni hal qilish va boshqa muammolarni hal qila olishdir"[4].

Keyinchalik, bir qator algoritmlar va dasturiy ta'minot tizimlari sun'iy intellekt deb atala boshlandi, ularning ajralib turadigan xususiyati shundaki, ular ba'zi muammolarni hal qilish haqida o'ylayotgan odam kabi hal qila oladi.

Sun'iy intellektning asosiy xususiyatlari tilni tushunish, o'rganish, fikrlash va eng muhimi, harakat qilish qobiliyatidir.

Sun'iy intellekt – bu sifatli va tez rivojlanayotgan tegishli texnologiyalar va jarayonlar majmuasi, masalan:

tabiiy tildagi matnni qayta
ishlashmashinani o'rganish

ekspert tizimlari

virtual agentlar (chatbotlar va virtual yordamchilar)

2021 yilga kelib tadqiqotchilar Sun'iy intellekt turlarining quyidagi tasnifidan foydalanganlar:

Sun'iy Super Intellikt (SSI) gipotetik sun'iy intellekt bo'lib, u nafaqat insonning maksimal qobiliyatlarini takrorlay oladi, balki undan ham oshib ketadi. SSIga ishonuvchilar, u insonni o'z irodasiga bo'ysundirish uchun uning fikrlari va his-tuyg'ulariga kirib borish qudratiga ega bo'lishiga ishonishadi[5].

Shuningdek, gipotetik jihatdan kuchli yoki umumiy SI (Sun'iy umumiy intellekt, SUI) oqilonalik nuqtai nazaridan SSI dan bir pog'ona pastroq bo'lib, ushbu turdagi SI tarafdorlari o'z e'tiqodlarida hech bo'lmaganda ishlashga qodir bo'lgan mashinalarni yaratish imkoniyati bilan cheklangan.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivojlanishi, "virtual sohani jadal rivojlantirish" uchun yangi muammolarni keltirib chiqardi.[6]

Sun’iy intellekt zamonaviylikning muhim tarkibiy qismlaridan biridir

Sun’iy intellektning funksionalligi va bajarish tezligi tufayli yangi tizimlarni yaratish natijasida paydo bo‘lgan raqamli iqtisodiyot paradigmalarini, ma’lumotlarni qayta ishlash va tahlil qilish tezlashmoqda.

Sun’iy intellekt katta hajmdagi ma’lumotlarni tezkor, takroriy ishlov berish imkoniyatlari va aqlli algoritmlar bilan birlashtirib ishlaydi, bu dasturlarga ma’lumotlardagi naqsh va xususiyatlardan avtomatik ravishda o‘rganish imkonini beradi. Sun’iy intellekt ko‘plab nazariyalar, metodologiyalar va texnologiyalarga ega bo‘lgan murakkab fandir. Uning asosiy yo‘nalishlari quyidagilardir:

Mashinani o‘rganish - bu naqshlarni topish uchun ma’lumotlarga o‘rgatilgan algoritmlarni o‘rganadigan o‘rganish sohasi. U neyron tarmoqlar, statistika, operatsiyalarni o‘rganish va boshqalar usullaridan foydalanadi. ma’lumotlarda yashirin foydali ma’lumotlarni ochish;

ma’lumotlarni qayerdan izlash va qanday xulosalar chiqarishni ko‘rsatuvchi aniq dasturlashtirilgan ko‘rsatmalar mavjud emas[7].

Neyron tarmoq mashinani o‘rganish usullaridan biridir. Bu biologik neyron tarmoqlarni – tirik organizmning nerv hujayralari tarmoqlarini tashkil etish va ishlash printsipi asosida qurilganmatematik model, shuningdek, uning dasturiy yoki apparat ta’minoti[8].

Chuqur o‘rganish ko‘plab neyronlar va qatlamlarga ega bo‘lgan murakkab neyron tarmoqlardan foydalanadi. Ushbu chuqur neyron tarmoqlarni o‘rgatish, shuningdek, ulkan ma’lumotlar to‘plamlarida murakkab naqshlarni aniqlash uchun ortib borayotgan hisoblash quvvati va takomillashtirilgan texnikalar qo‘llaniladi.

Kognitiv hisoblash - bu sun’iy intellektning bir tarmog’i bo‘lib, uning vazifasi odamlar o‘rtasidagi o‘zaro ta’sirga o‘xshash odam va kompyuter o‘rtasidagi tabiiy o‘zaro ta’sir jarayonini ta’minlashdir. SI va kognitiv hisoblashning yakuniy maqsadi tegishli javob berish orqali tasvirlar va nutqni talqin qilish orqali kompyuter orqali insonning kognitiv jarayonlariga taqlid qilishdir.

Kompyuterda ko‘rish naqshni aniqlash va tasvir va videoni aniqlash uchun chuqur o‘rganishga tayanadi. Mashinalar allaqachon tasvirlarni qayta ishlash, tahlil qilish va tushunishni, shuningdek, fotosuratlar yoki videolarni olish va atrof-muhitni sharhlashni biladi.

"Sun’iy intellekt" bo‘yicha olib borilgan tadqiqotlar natijasi - bu miya ishini tushunishga intilish, inson ongining sirlarini ochish va inson aqlining ma’lum darajasiga ega mashinalar yaratish muammosi. Intellektual jarayonlarni modellashtirishning asosiy imkoniyati shundan kelib chiqadiki, miyaning har qanday funktsiyasi, cheklangan miqdordagi so‘zlardan foydalangan holda qat’iy bir ma’noli semantikaga ega tilda tasvirlangan har qanday aqliy faoliyat printsipial ravishda elektron raqamli kompyuterga o‘tkazilishi mumkin.[9]

Keling, ba’zi natijalarni sarhisob qilaylik. Birinchidan, shuni ta’kidlash kerakki, so‘nggi yillarda sun’iy intellekt va siyosatga oid nashrlar sonining ko‘payishi tendentsiyasi kuzatilmoqda. Biroq, ularning aksariyati siyosatshunoslikning markaziy muammolari bilan faqat bilvosita bog’liq. Ushbu mavzu bo‘yicha nashrlar ko‘pincha texnik fanlar, fan va texnologiya falsafasi, raqamli aloqa jurnallari va boshqalar bo‘yicha jurnallarda uchraydi. Yaqin kelajakda siyosatshunoslarning sun’iy intellekt texnologiyalariga qiziqishi sezilarli darajada oshishiga guvoh bo‘lamiz, deyishga barcha asoslar bor. Demak, sun’iy intellekt - bu kelajak fanidir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Пантелеева Т.А., Арустамов Э.А., Максаев А.А. Возможности искусственного интеллекта в управлении кадровыми ресурсами в условиях свободного предпринимательства // Интернет-журнал «Отходы и ресурсы», 2019 №3,
2. Камилова Р.Ш. Абдулатипова М.А. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ // Опубликовано в 2013, Выпуск Май 2013, ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ
3. Боймуродов, А. Х., & Азимқулов, С. Н. (2021). ТАЪЛИМ САМАРАДАОРЛИГИГА ЭРИШИШДА ТИЗИМДА ИННОВАЦИОН УЛУЛЛАР. ACADEMIC RESEARCH IN EDUCATIONAL SCIENCES, 2(4), 839-843.
4. АЗИМҚУЛОВ, С. (2021). ТАЪЛИМ ЖАРАЁНИНИ ИННОВАЦИОН ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯ АСОСИДА ТАШКИЛ КИЛИШДА ҚУЛЛАНИЛАДИГАН ЎҚИТИШ УСУЛ ВА ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ. ЎзМУ ХАБАРЛАРИ, 2(1), 54-57.
5. Азимқулов, С. Н. (2021). КЛАСТЕРНЫЙ ПОДХОД И ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В НАУЧНО- ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ. Academic Research in Educational Sciences, 3(2), 826-861.
6. Azimqulov, S. N. (2020). ZAMONAVIY TA'LIMNI AXBOROTLASHTIRISH TUSHUNCHASINING NAZARIY ASOSLARI. ТАЪЛИМДА ЗАМОНАВИЙ АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШНИНГ ИННОВАЦИОН УСУЛЛАРИ, 4(44), 124-126.
7. Boymurodov, A. X., Azimqulov, S. N., & Davlatova, A. R. (2021). ZAMONAVIY TA’LIM TIZIMI AFZALLIKLARI VA IMKONIYATLARI. Academic Research in Educational Sciences, 2(11), 1389-1395.
8. S.N. Azimqulov. (2020). Hududiy ta’lim sohasida informatika va axborot texnologiyalari fani o‘qitish metodikasini klaster usuli yordamida rivojlantirish. Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi maqolalar to‘plami, Volume, 3(8), 191-195.
9. Azimkulov Saykhun Niyozaliyevich. (2021). Innovative cluster approach to teaching computer science and information technology in the general secondary education system, Journal of Pedagogical Inventions and Practices, Volume, 3, 176-178.

SUN’IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINING RIVOJLANISH YO‘NALISHLARI

Nabijonov Ravshanbek Muxammadjon o‘g‘li
Muhammad al-Xorazmiy nomidagi TATU Farg‘ona filiali “Axborot texnologiyalari” kafedrasi o‘qituvchisi
Nabiyev Iskandar Farxodjon o‘g‘li
Muhammad al-Xorazmiy nomidagi TATU Farg‘ona filiali 691-21 guruh talabasi
Nabiyeva Maysaraxon Shuhratjon qizi
Muhammad al-Xorazmiy nomidagi TATU Farg‘ona filiali 691-21 guruh talabasi

Anotatsiya. Ushbu maqola O‘zbekistonda sun’iy intellekt (AI) texnologiyalarining rivojlanishi va qo‘llanilishi tahlil qilingan. Maqolada AI texnologiyalarining tibbiyot, qishloq xo‘jaligi, ta’lim va davlat boshqaruvi sohalaridagi muvaffaqiyatli qo‘llanilishi va kelajakdagi rivojlanish yo‘nalishlari yoritilgan. O‘zbekistonning AI texnologiyalaridagi yutuqlari va kelajakda ularni yanada rivojlantirish uchun nimalarga e’tibor qaratish lozimligi ko‘rib chiqilgan.

Kalit so‘zlar: Sun’iy intellekt, AI texnologiyalari, tibbiyot, qishloq xo‘jaligi, ta’lim, innovatsiya.

O‘zbekiston oxirgi yillarda sun’iy intellekt (AI) texnologiyalari sohasida katta yutuqlarga erishmoqda. Global miqyosda AI texnologiyalari turli sohalarda muhim rol o‘ynayotgan bir paytda, O‘zbekiston ham bu tendentsiyadan chetda qolmayapti. Ushbu maqolada, O‘zbekistonda AI texnologiyalarining rivojlanishi, ularning joriy holati va kelajakda qanday yo‘nalishlarda rivojlanishi haqida so‘z yuritamiz.

O‘zbekistonda AI Texnologiyalarining Rivojlanishi. O‘zbekistonda sun’iy intellekt texnologiyalarining rivojlanishi davlat va xususiy sektorlar hamkorligida amalga oshirilmoqda. Xususan, IT-Parklar, universitetlar va ilmiy-tadqiqot institutlari bu yo‘nalishda faoliyat yuritmoqda. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti tomonidan 2020-yilda qabul qilingan "Raqamli O‘zbekiston-2030" dasturi mamlakatning raqamli transformatsiyasini jadallashtirishni maqsad qilgan. Ushbu dastur doirasida, AI texnologiyalari tibbiyot, qishloq xo‘jaligi, ta’lim va davlat boshqaruvi kabi sohalarda qo‘llanilmoqda.

AI Texnologiyalarining Muvaffaqiyatli Qo‘llanilishi. Tibbiyot sohasida AI texnologiyalari kasalliklarni erta aniqlash va davolash jarayonlarini optimallashtirish uchun qo‘llanilmoqda. Misol uchun, O‘zbekistonda bir qancha shifoxonalar AI yordamida rentgen va MRI tasvirlarini tahlil qilish orqali aniq tashxis qo‘yishga muvaffaq bo‘lishdi. Bu esa tibbiy xizmatlar sifatini oshirish va vaqtni tejashga yordam beradi. AI texnologiyalari qishloq xo‘jaligida hosildorlikni oshirish va resurslarni samarali foydalanish uchun ishlatilmoqda. AI yordamida tuproq holati, iqlim sharoitlari va o‘simlik kasalliklarini kuzatish orqali fermerlar

qishloq xo‘jalik ishlarini optimallashtirishi mumkin. Ta’lim sohasida AI texnologiyalari talabalar uchun individual ta’lim dasturlarini yaratish va o‘qituvchilarga yordam berish uchun qo‘llanilmoqda. Misol uchun, AI yordamida talabalar bilim darajasi tahlil qilinib, ularga mos ta’lim resurslari taqdim etiladi.

Kelajakdagi Yo‘nalishlar va Imkoniyatlar. O‘zbekistonda AI texnologiyalarining kelajagi juda keng imkoniyatlarga ega. Quyida ba’zi yo‘nalishlar keltirilgan. AI texnologiyalari davlat boshqaruvi va ma’muriy jarayonlarni avtomatlashtirish va samaradorligini oshirish uchun ishlatilishi mumkin. Masalan, AI yordamida hujjatlarni qayta ishlash va tahlil qilish jarayonlari tezlashtirilishi mumkin. AI texnologiyalari raqamli iqtisodiyotning rivojlanishiga katta hissa qo‘shishi mumkin. Elektron tijorat, fintech xizmatlari va boshqa raqamli biznes modellar AI orqali optimallashtirilishi mumkin.

O‘zbekistonda startap ekotizimi AI texnologiyalari asosida innovatsion mahsulotlar va xizmatlar yaratish uchun katta imkoniyatlarga ega. Yosh tadbirkorlar AI texnologiyalaridan foydalangan holda yangi biznes g‘oyalarini amalga oshirishlari mumkin.

O‘zbekistonda sun’iy intellekt texnologiyalarining rivojlanishi katta salohiyatga ega. Davlat va xususiy sektorlarning qo‘llab-quvvatlashi, shuningdek, ilmiy-tadqiqot va ta’lim sohalarining faol ishtiroki bu yo‘nalishda yangi yutuqlarga erishishga imkon beradi. AI texnologiyalarining keng qo‘llanilishi orqali O‘zbekiston iqtisodiyoti va ijtimoiy hayotida katta o‘zgarishlar yuz berishi mumkin. Bu esa mamlakatning global miqyosda raqobatbardoshligini oshiradi va kelajakda yangi muvaffaqiyatlarga erishishga yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Obukhov, V., Qadamova, Z., Sobirov, M., Ergashev, O., & Nabijonov, R. (2024). Methods for using elliptic curves in cryptography. In E3S Web of Conferences (Vol. 508, p. 05009). EDP Sciences.
2. Nabijonov Ravshanbek Mukhammadjon ugli, Abduqodirov Abdulhay Abdulaziz ugli, & Mamayeva Oydinoy Ismoiljon kizi. (2023). ANALYSIS OF MULTI-CORE PROCESSOR ARCHITECTURE. Best Journal of Innovation in Science, Research and Development, 217–222.
3. Nabijonov, R. (2023). ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND MACHINE LEARNING ADVANCEMENTS. Universum: технические науки, (11-6 (116)), 53-54.
4. Nabiyeva Maysaraxon Shuhratjon qizi , N. I. F. o‘g‘li , . (2024). BIR RAZRYADLI 7 TA SEGMENTLI INDIKATORNI ARDUINO TIZIMIDA TAHLIL QILISH . Miasto Przyszłości, 47, 222–228.

TA’LIMDA SUN’IY INTELLEKTNI QO‘LLASH

Sobir Jumakulovich Yaxyayev,
Muhammad al-Xorazmiy nomidagi TATU Qarshi filiali o‘quv-uslubiy bo‘limi boshlig‘i, p.f.f.d (PhD)

Annotatsiya. Ushbu maqola ta’lim muhitida sun’iy intellektdan foydalanishga bag‘ishlangan. Biz eng so‘nggi texnologiyalarni ko‘rib chiqamiz, bu bugungi kunda o‘qituvchilar va talabalar faoliyatida katta ahamiyatga ega. Hozirgi vaqtda o‘qitish tizimlarini rivojlantirish uchun ko‘plab tizimlar mavjud bo‘lib, ular orasida sun’iy neyron tarmoqlari muhim o‘rin tutadi. Maqolada ta’lim tizimini rivojlantirishda muhim rol o‘ynashi mumkin bo‘lgan sun’iy neyron tarmoqlardan foydalanish misoli keltirilgan.

Kalit so‘zlar: sun’iy intellekt, neyron tarmoqlar, o‘quv jarayoni, tizim, elektron ta’lim tizimini ishlab chiqish.

Аннотация. Данная статья посвящена использованию искусственного интеллекта в образовательной среде. Мы рассматриваем новейшие технологии, которые уже сейчас играют огромную роль как для учителей, так и для учеников. В настоящее время существует множество систем разработки систем обучения, среди которых существенное место занимают искусственные нейронные сети. В статье представлен пример использования искусственных нейронных сетей, которые могут сыграть значительную роль в разработке образовательных систем.

Ключевые слова: искусственный интеллект, нейронные сети, процесс обучения, система, разработка системы электронного обучения.

Abstract. This article focuses on the use of artificial intelligence in the educational environment. We consider the latest technology, which already plays a huge role for both teachers and students. Currently, there are many systems for the development of training systems, among which artificial neural networks occupy a substantial place. The article presents an example of the use of artificial neural networks, which can play a significant role in developing educational systems.

Keywords: artificial intelligence, neural networks, learning process, system, e-learning system development

Ko‘p yillar davomida zamonaviy ta’lim zamonaviy jamiyatning boshqa sohalarida jadal o‘zgarishlar fonida o‘zgarishsiz qoldi. Aytishimiz mumkinki, ta’lim evolyutsiyasi jamiyat evolyutsiyasidan orqada qolmoqda. Ta’lim jarayoniga turli texnik vositalar, o‘qitish tizimlarini jalb qilish, Internet tarmog‘idan foydalanish yuzaga kelgan muammolarni hal qilish yo‘llaridan biridir.

Sun’iy intellekt texnologiyalarini amaliyotda qo‘llashga bo‘lgan qiziqishning kuchayishi, shuningdek, o‘quv tizimlarini ishlab chiquvchilarga kuchli imkoniyatlarni taqdim etgan Internet-texnologiyalarning jadal rivojlanishi tufayli o‘quv tizimlarining rivojlanishi bugungi kunda keng tarqalgan va tez rivojlanayotgan ilmiy faoliyat turidir. Ushbu ilmiy tadqiqot yo‘nalishining bunday ommabopligi hozirgi vaqtda ushbu mavzu bo‘yicha ko‘plab ilmiy ishlar mavjudligiga, o‘nlab o‘quv tizimlari ishlab chiqilganligiga olib keldi, ularning aksariyati, aslida, gipermatnli hujjatlardir.

Sun’iy intellektning paydo bo‘lishi 1950-yillarga borib taqaladi, o‘shanda Jon Makkarti AQShning Dartmut kollejida ikki oylik seminar tashkil qilgan. Seminar

taklifida Makkarti sun'iy intellekt atamasini birinchi marta 1956 yilda ishlatgan (Russel & Norvig, 2010, 17-bet):

Sun'iy intellektni o'rganish, o'rganishning har bir jihati yoki aqlning boshqa har qanday xususiyati, qoida tariqasida, shu qadar aniq tasvirlangan bo'lishi mumkinki, uni simulyatsiya qilish uchun mashina yasash mumkin degan taxminga asoslanadi. Qurilmalarni tildan qanday foydalanishini, abstraktsiyalar va tushunchalarni shakllantirish, odamlar uchun ajratilgan muammolarni hal qilish va o'zlarini yaxshilash usullarini topishga harakat qilinadi.

Katta ma'lumotlar, mashinali o'qitish va sun'iy intellektning o'sishi kabi ilmiy va texnologik yutuqlar bilan ko'plab malakasiz ishlarni mashinalar egallashi mumkin.

Intellekt - muammolarni hal qilish va maqsadlarga erishish uchun mos usullarni o'rganish va bajarish qobiliyati (Stenford universiteti).

Ilm-fan va texnologiyaning insonlar kabi aqlli o'rganadigan va fikrlaydigan mashinalarni (Kompyuter tizimi, robotlar va boshqalar) yaratishga bag'ishlangan bo'limi Sun'iy intellekt (Artificial Intelligence - AI) yoki SI deb nomlanadi.

SI (sun'iy intellekt) nima?

Kompyuter tizimlari tomonidan inson intellekt jarayonlarini simulyatsiya qilish. Inson xulq-atvorining xususiyatlari: tushunish; mulohaza yuritish; o'rganish; muammolarni hal qilish; samarali muloqot. Aqlli mashinalarni, ayniqsa aqlli kompyuter dasturlarini yaratish fan va muhandislik [Makkarti].

Sun'iy intellektning asosiy sohalari

Mashinali o'qitish - kompyuter agentlari tajriba yoki ma'lumotlarga asoslangan holda qanday qilib o'z idrokini, bilimini, fikrlashini yoki harakatlarini yaxshilashi mumkin.

Robototexnika - jismoniy dunyoni idrok etuvchi va ular bilan o'zaro aloqada bo'lgan mashinalar yordamida sun'iy intellektni amalda qo'llaydi.

Kompyuter ko'rish - tasvir va videolarni tushuna oladi Tabiiy tilni qayta ishlash - yozma va og'zaki tilni tushunadi; matnni bir tildan ikkinchi tilga avtomatik tarjima qilish yoki dunyo haqidagi bilimlarni yaratish uchun matnni tushunish.

Ekspert tizimlari - insonning qaror qabul qilish qobiliyatini o'rganadi va taqlid qiladi.

Generativ sun'iy intellekt

Bu sun'iy intellektning bir turi bo'lib, u yangi tarkibni yaratish/generatsiya qilishga qaratilgan.

Bu matn, tasvir, musiqa, video va boshqalarni o'z ichiga olgan natijalarni yaratish uchun chuqur o'qitish va mustahkamlashni o'rganish kabi usullardan foydalangan holda mashinali o'qitishning bir qismidir.

Suhbatdosh sun'iy intellekt

Inson suhbatini simulyatsiya qila oladigan sun'iy intellekt turi.

Tabiiy tilni qayta ishlash, sun'iy intellekt sohasi orqali sodir bo'ladi. Bu kompyuterlarga inson tillarini tushunish va qayta ishlash imkonini beradi.

“Mashinalarni inson tilini tushunish, qayta ishlash va javob berishga qodir qiladigan sintetik miya kuchi”.

Ta’limda sun’iy intellekt

Ta’limda kompyuterlardan foydalanish birinchi navbatda quyidagilarga qaratilgan:

● foydalanish imkoniyatini oshirish - O‘quv resurslariga istalgan joydan istalgan vaqtda kirish mumkin.

● sinf ichida va tashqarisida shaxsiylashtirilgan ta’limni osonlashtirish. O‘qitish shaxsiylashtirilgan dasturlar orqali har bir talabaning maqsadi va qobiliyatiga moslashtirilishi va moslashtirilishi mumkin.

● Ko‘p tanlovli testlarni hisobga olish yoki baholash kabi ko‘p vaqt talab qiladigan va zerikarli vazifalarni sun’iy intellektni avtomatlashtirish va odamlar qanday o‘rganishi haqidagi asosiy savollarni o‘rganish orqali bajarish mumkin.

Moslashtirilgan ta’lim

● o‘rganish tajribasini har bir talabaning o‘ziga xos ehtiyojlari, afzalliklari, tezligi va qobiliyatiga moslashtirish.

● individual talabalar haqidagi ma’lumotlarni tahlil qilish, sun’iy intellekt kuchli va zaif tomonlari haqida tushuncha berishi, o‘rganish uslublarini aniqlashi va kontent, manbalar va faoliyat uchun moslashtirilgan tavsiyalar berishi mumkin.

● yanada qiziqarli, tegishli va samarali o‘rganish tajribasiga olib keladi.

● turli talabalar o‘rtasida mavjud bo‘lgan ko‘nikmalardagi farqni bartaraf etish.

Moslashuvchan ta’lim

● Sun’iy intellekt algoritmlari sizni shaxs sifatida qanday o‘rganishni afzal ko‘rishingizni aniqlash uchun kuzatadi.

● Maqsad - har bir o‘quvchining qiziqishlari, ta’lim imtiyozlari, ehtiyojlari, ko‘nikmalari va nima o‘rganishni xohlashidan kelib chiqqan holda moslashadigan butun ta’lim sayohatlari yoki oqimlarini yaratish.

Universal kirish

● Haqiqiy vaqtda matndan nutqga, Nutqni matnga aylantirish.

● matnni matnga, nutqni bir tildan boshqa tilga o‘tkazish.

● Sinf xonasini turli tillarda so‘zlashuvchi yoki ko‘rish va eshitish qobiliyati zaif kishilar uchun qulay qiladi.

Ta’limni boshqarish va etkazib berish

Sun’iy intellekt tizimlari ta’lim jarayonlarini avtomatlashtirishni, jumladan, qabul qilish, dars jadvalini tuzish, davomat va uy vazifalarini monitoring qilish hamda baholash jarayonlarini avtomatlashtirish uchun mo‘ljallangan.

Ma’lumotlarni ishlash usuli “o‘rganish tahlili” o‘qituvchilar va boshqaruv xodimlari uchun ma’lumot, ba’zan esa talabalar uchun yo‘l-yo‘riqlar bilan ta’minlash uchun ta’limni boshqarish tizimlarida yaratilgan katta ma’lumotlarni tahlil qilish uchun ishlatiladi.

Ba’zi o‘rganish tahlillari qaysi talabalar muvaffaqiyatsizlikka uchraganligini taxmin qiladi. Bundan tashqari, sun’iy intellekt ta’li jarayonining ajralmas qismiga aylangani sayin, o‘qituvchilar har bir talaba uchun individual ta’lim tajribasini taklif

qilish uchun yaxshi jihozlangan bo‘ladi, degan g‘oya atrofida sezilarli optimizm mavjud.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Russell, S. and Norvig, P. (2010) Artificial Intelligence: A Modern Approach. 3rd Edition, Prentice-Hall, Upper Saddle River.

2. Artificial Intelligence in Education Dr. Rejaul Karim Barbhuiya Assistant Professor, CIET-NCERT.

3. Sun’iy intellekt va ta’lim: barcha uchun moslashtirilgan ta’lim - Yaxyayev Sobir Jumakulovich, Qarshi 2024-yil 10-11-may.

INTERAKTIV O‘QITISH METODLARINI VR VA AR TEXNOLOGIYALARI BILAN INTEGRATSIYASI

Tagayev Qoldibek Koldorbek o‘g‘li

Yangi asr universiteti, 100185. Toshkent shahri, Chilonzor tumani, So‘galli ota ko‘chasi 5-uy.

t.qaldibek97@gmail.com

Anantatsiya: Virtual Reallik (VR) va To‘ldirilgan borliq(AR) texnologiyalarining zamonaviy ta’limdagi rol va ahamiyatini, xususan, interaktiv o'qitish metodlari bilan integratsiyasini yoritadi. VR va AR texnologiyasi, o‘quvchilarni to‘liq boshqa muhitga olib kiruvchi maxsus ko‘zoynaklar yoki headsetlar orqali immersiv ta’lim tajribalarini taklif etadi.

Kalit so’zlar: Virtual Reallik (VR), To‘ldirilgan borliq(AR), interaktiv o‘qitish metodlari, ta’lim texnologiyalari, immersiv tajriba, simulyatsiyalar, virtuallashgan sayohatlar, zamonaviy o‘qitish usullari.

Zamonaviy ta’lim muhitida interaktiv o‘qitish metodlarining ahamiyati tobora ortib bormoqda, chunki bu metodlar ta’lim jarayonini talabalar uchun yanada jalb qiluvchi va samarali qiladi. Interaktiv metodlar, o‘quvchilarning faol ishtirokini rag‘batlantiradi va o‘z bilimlarini amaliyotda qo‘llash imkonini beradi, bu esa ularning mavzuni chuqurroq tushunishlariga yordam beradi. Texnologiya, ayniqsa Virtual Reallik (VR) va Kengaytirilgan Reallik (AR), ushbu metodlarni yanada rivojlantirishda muhim rol o‘ynaydi. VR va AR texnologiyalari, o‘quv materiallarini interaktiv va vizual tarzda taqdim etish orqali, o‘qitish jarayonini yanada immersiv (chuqur sho‘ng‘in) va interaktiv qiladi.

Bu tadqiqot, VR va AR texnologiyalarining interaktiv o‘qitish metodlari bilan qanday integratsiya qilinishi va bu integratsiyaning ta’lim sifati va o‘quvchilarning tushunish darajasiga qanday ta’sir qilishi mumkinligini o‘rganishga qaratilgan. VR va ARning ta’limdagi rolini tahlil qilish orqali, biz ushbu texnologiyalarni ta’lim jarayoniga qo‘shishning potentsial foydalarini va duch kelinishi mumkin bo‘lgan qiyinchiliklarni aniqlashni maqsad qilamiz.

Interaktiv o‘qitish metodlari va ularning Virtual Reallik (VR) hamda Kengaytirilgan Reallik (AR) bilan integratsiyasi zamonaviy ta’limda tobora muhim

rol o‘ynaydi. Bu metodlar o‘quv jarayonini qanday yanada qiziqarli va samarali qilish mumkinligini tushunish uchun, ularning asosiy jihatlari va amaliyotlari haqida batafsil ma’lumot berish kerak.

Virtual Reallik (VR) - Bu, foydalanuvchini to‘liq sun’iy muhitga olib kiruvchi texnologiya. VR qurilmalari, masalan VR ko‘zoynaklar yoki headsetlar orqali, foydalanuvchilar o‘zlarini boshqa muhitda his qilishlari mumkin, bu esa ta’limda yangi imkoniyatlarni ochib beradi.

Kengaytirilgan Reallik (AR)- Bu texnologiya real dunyo tasvirlariga virtual elementlarni qo‘shish orqali ishlaydi. Masalan, smartfon yoki planshet kamerasi orqali ko‘rilgan ob’ektning ustiga ma’lumotlar yoki tasvirlar qo‘shiladi.

Interaktiv o‘qitish metodlarining AR texnologiyalar bilan integratsiyasi

Interaktiv o‘qitish metodlarining Kengaytirilgan Reallik (AR) texnologiyalari bilan integratsiyasi ta’lim sohasida juda katta imkoniyatlarni ochib beradi. AR texnologiyasi, real muhitga virtual ma’lumotlar yoki ob’ektlarni qo‘shish orqali ishlaydi, bu esa o‘quvchilarga o‘zlarining o‘rganish muhitlarini boyitish va ta’lim materiallarini interaktiv va amaliy tarzda tajriba qilish imkonini beradi. Quyida AR texnologiyalarining ba’zi muhim qo‘llanilish sohalarini ko‘rib chiqamiz:

1. O‘rganish jarayonini boyitish

AR ilovalari yordamida o‘quvchilar darslik matnlarini, rasm va diagrammalarni jonlantirilgan tasvirlar bilan ko‘rishlari mumkin, bu esa o‘rganish materiallarini yanada tushunarli va esda qolarli qiladi. Masalan, biologiya darsida AR yordamida hujayra tuzilishini yoki fotosintez jarayonini 3D formatida ko‘rish mumkin.

2. Interaktiv ko‘rgazmalar

Muzeylar va ko‘rgazmalarni ziyorat qilishda, AR texnologiyasi me’moriy yodgorliklar, san’at asarlari yoki tarixiy ob’ektlarni kengaytirilgan ma’lumotlar bilan boyitish imkonini beradi. O‘quvchilar AR qurilmalari yordamida eksponatlarning tarixi, ahamiyati va boshqa qiziqarli faktlarni o‘rganishlari mumkin.

3. Amaliy ko‘nikmalarni rivojlantirish

AR dasturlari, talabalarga murakkab tizimlar yoki qurilmalarni, masalan, avtomobil dvigatellari yoki elektr tarmoqlarini virtual ko‘rinishda demontaj qilish va qayta yig‘ish imkonini beradi. Bu usul nazariy bilimlarni amaliyotda qo‘llashni osonlashtiradi va xatolik qilish xavfi bo‘lmagan muhitda tajriba orttirishga yordam beradi.

4. Geografik va ekologik o‘rganish

Geografiya va ekologiya fanlarida, AR ilovalari orqali o‘quvchilar turli tabiiy muhitlar va ekosistemalarni kengaytirilgan ma’lumotlar bilan o‘rganishlari mumkin. Masalan, AR yordamida okean tubidagi hayot yoki tropik o‘rmonlar haqidagi ma’lumotlarni kuzatish mumkin.

5. Til o‘rganishda immersiv muhit

Til o‘rganish darslarida AR texnologiyasi o‘quvchilarga tilni tabiiy muhitda o‘rganish imkonini beradi. Masalan, chet tilida yo‘l ko‘rsatmalari yoki

do‘konlardagi mahsulot etiketkalari AR orqali kengaytirilgan tarjimalar bilan ko‘rsatilishi mumkin.

6. Mashqlar va topshiriqlar

AR yordamida o‘quvchilar turli fanlar bo‘yicha topshiriqlarni bajarishda kengaytirilgan ko‘rsatmalar va yordamchi ma’lumotlarni olishlari mumkin, bu esa o‘quv jarayonini yanada samarali va qiziqarli qiladi.

Interaktiv o‘qitish metodlarining VR texnologiyalar bilan integratsiyasi

Virtual Reallik (VR) texnologiyalarining interaktiv o‘qitish metodlari bilan integratsiyasi zamonaviy ta’limda katta o‘zgarishlar keltirib chiqarmoqda. VR ta’lim muhitini tubdan o‘zgartirish orqali o‘quvchilarga yangi va chuqur immersiv (sukunatga botiruvchi) tajribalar taklif etadi. Bu texnologiya asosan maxsus ko‘zoynaklar yoki headsetlar orqali foydalanuvchilarni to‘liq boshqa muhitga olib kiradi, bu esa o‘rganish jarayonini yanada samarali va hayajonli qiladi. Quyida VR texnologiyalarining ta’limdagi ba’zi asosiy qo‘llanilish sohalarini ko‘rib chiqamiz:

1. Simulyatsiyalar va virtuallashgan tajribalar

VR texnologiyasi yordamida o‘quvchilar xavfsiz va nazorat qilinadigan muhitda turli xil tajribalar o‘tkazishlari mumkin. Masalan, kimyo fanida xavfli kimyoviy reaktsiyalarni VR yordamida amalga oshirish, bu esa haqiqiy laboratoriya sharoitlarida bo‘lishi mumkin bo‘lgan xavflarni bartaraf etadi.

2. Tarixiy rekonstruksiyalar

VR texnologiyalari yordamida tarix darslari yanada qiziqarli va ta’sirli bo‘lishi mumkin. O‘quvchilar tarixiy janglar, muhim voqealar yoki madaniyatlararo uchrashuvlarni birinchi shaxs nuqtai nazaridan boshdan kechirishlari mumkin, bu esa tarixiy voqealarni chuqurroq tushunishlariga yordam beradi.

3. Virtuallashgan sayohatlar

Geografiya darslarida VR dasturlari yordamida o‘quvchilar dunyo bo‘ylab sayohat qilishlari mumkin. Bu, masalan, Amazon o‘rmonlarini yoki Shimoliy qutb muzlarini "ko‘rish" imkonini beradi, bu esa o‘rganilayotgan mintaqaning geografik va ekologik xususiyatlarini yanada yaxshi tushunishga imkon beradi.

4. Kasbiy malaka va ko‘nikmalarni rivojlantirish

VR muhitida o‘quvchilar turli kasbiy vazifalarni bajarish imkoniyatiga ega, masalan, samolyot boshqarish yoki jarrohlik amaliyotlari. Bu kabi tajribalar ularning kasbiy ko‘nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi va kelajakdagi kasb-hunar faoliyatlariga tayyorgarlik ko‘rishda asosiy qadam bo‘lib xizmat qiladi.

5. Til O‘rganish va madaniy immersiya

VR dasturlari orqali o‘quvchilar turli tillarni o‘rganishda yangi usullardan foydalanishlari mumkin. Masalan, chet elda bo‘lish tajribasini yaratish orqali, o‘quvchilar tilni tabiiy muhitda o‘rganishlari va shu bilan birga o‘sha madaniyatni chuqurroq tushunishlari mumkin.

6. O‘quvchilarni jalb qilish va motivatsiya

VR texnologiyasi o‘quvchilarni dars jarayoniga faolroq jalb qiladi. Bu texnologiya darslarni yanada qiziqarli va esda qolarli qilib, o‘quvchilarning mavzuni chuqurroq o‘zlashtirishlarini ta’minlaydi.

Umumiy qilib aytganda, AR va VR texnologiyalarining interaktiv o‘qitish metodlari bilan integratsiyasi, o‘quvchilarga ta’lim materiallarini chuqurroq tushunish va ular bilan interaktiv tarzda ishlash imkonini beradi. Bu yangi texnologiyalar ta’lim sohasida keng qo‘llanilishi bilan, o‘quv jarayonini yanada samarali va innovatsion qilishda davom etadi.

AR va VR texnologiyalari ta’lim sohasida chuqur o‘zgarishlar yasaydi va o‘quvchilarga yangi o‘rganish usullarini taklif etadi. Bu texnologiyalar ta’limni yanada interaktiv va samarali qilishda muhim rol o‘ynaydi va o‘qitishning kelajagi uchun yangi imkoniyatlar ochib beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Dede, C. (2009). Immersive interfaces for engagement and learning. Science, 323(5910), 66-69.
2. Johnson, L., Adams Becker, S., Cummins, M., Estrada, V., Freeman, A., & Hall, C. (2016). NMC Horizon Report: 2016 Higher Education Edition. The New Media Consortium.
3. Merchant, Z., Goetz, E. T., Cifuentes, L., Keeney-Kennicutt, W., & Davis, T. J. (2014). Effectiveness of virtual reality-based instruction on students' learning outcomes in K-12 and higher education: A meta-analysis. Computers & Education, 70, 29-40.
4. Mikropoulos, T. A., & Natsis, A. (2011). Educational virtual environments: A ten-year review of empirical research (1999-2009). Computers & Education, 56(3), 769-780.
5. Psotka, J. (2013). Educational games and virtual reality as disruptive technologies. Educational Technology & Society, 16(2), 69-80.

Talim jarayoniga raqamli texnologiyalarni tatbiq etishning zamonaviy istiqbollari

Nasriddinova Shaxzoda Mahmudjanoovna
Toshkent moliya akademik litseyi iqtisod fakulteti 2 bosqich oquvchisi
nasriddinovasahzoda@gmail.com

Raqamli texnologiyalar ta'lim jarayonini tubdan o'zgartirib, uni yanada samarali, interaktiv va moslashuvchan qiladi. XXI asrda bu texnologiyalarni ta'lim jarayoniga tatbiq etishning ko'plab istiqbollari mavjud bo'lib, ular ta'lim sifatini oshirish va unga kirish imkoniyatini kengaytirishga xizmat qiladi. Quyida raqamli texnologiyalarni ta'lim jarayoniga tatbiq etishning zamonaviy istiqbollari batafsil ko'rib chiqiladi.

Kalit so’zlar: Masofaviy ta’lim (onlayn ta’lim), Vitual reallik (VR) va kengaytirilgan realik (AR), Sun’iy intellekt (AI), O’yinlashtirish (gamification), Katta ma’lumotlar (Big data) va analitika, Learning Management Systems (LMS).

1. Masofaviy ta’lim (onlayn ta’lim)

Masofaviy ta'lim raqamli texnologiyalarning keng imkoniyatlarini namoyish etadi. Pandemiya davrida bu tur ta'limning ahamiyati yanada oshdi. Onlayn kurslar, virtual sinflar va video ma'ruzalar orqali talabalar dunyoning istalgan joyidan ta'lim olishlari mumkin.

Afzalliklari

- Ta'lim jarayonining geografik chegaralardan mustaqil bo'lishi.
- Moslashuvchan o'quv jadvali va talabalarning o'z vaqtini boshqarish imkoniyati.
- Ta'lim resurslarining kengayishi va turli xil o'quv materiallaridan foydalanish.

2. Vitual reallik (VR) va kengaytirilgan realik (AR)

VR va AR texnologiyalari yordamida talabalar murakkab ilmiy jarayonlarni vizualizatsiya qilishlari va ularni chuqurroq tushunishlari mumkin. Masalan, VR yordamida biologiya yoki anatomiya darslarida inson tanasining ichki tuzilishini ko'rish, tarix darslarida esa tarixiy voqealarni jonli tarzda kuzatish mumkin.

Afzalliklari

- Talabalar murakkab kontseptlarni aniqroq tushunishadi.
- Interaktiv va immersiv tajriba orqali bilimlarni mustahkamlash.

3. Sun’iy intellekt (AI)

Sun'iy intellekt ta'lim jarayonini personalizatsiya qilishda muhim rol o'ynaydi. AI yordamida har bir talabaga individual yondashuvni amalga oshirish, ularning o'quv jarayonidagi kuchli va zaif tomonlarini aniqlash va shu asosda o'quv materiallarini moslashtirish mumkin.

Afzalliklari

- Individual o'quv yo'llarini yaratish.
- Talabalar faoliyatini tahlil qilish va ularga mos tavsiyalar berish.
- O'quv jarayonidagi bo'shliqlarni aniqlash va bartaraf etish.

4. O’yinlashtirish (gamification)

O'yinlashtirish ta'lim jarayonini qiziqarli va rag'batlantiruvchi qilishda yordam beradi. Talabalar o'yin elementlari orqali bilimlarni o'zlashtiradi, bu esa ularning qiziqishini oshiradi va darslarni yanada interaktiv qiladi.

Afzalliklar

- Talabalarni qiziqtirish va motivatsiyani oshirish.
- Bilimlarni mustahkamlash va ularni amaliyotda qo'llash imkoniyati.

5. Katta ma'lumotlar (Big data) va analitika

Katta ma'lumotlar va analitika yordamida ta'lim jarayonini tahlil qilish va optimallashtirish mumkin. Bu texnologiyalar o'qituvchilarga talabalarning o'qish natijalarini kuzatish, ulardagi bo'shliqlarni aniqlash va ta'lim jarayonini yaxshilash imkonini beradi.

Afzalliklari

- Ta'lim jarayonidagi muammolarni aniqlash va ularni bartaraf etish.
- O'quv jarayonini yaxshilash uchun statistik tahlillarni qo'llash.
- O'qituvchilarga samarali qarorlar qabul qilishda yordam berish.

6. Learning Management Systems (LMS)

LMS platformalari ta'lim jarayonini boshqarish va o'quv materiallarini taqdim etish uchun muhim vosita hisoblanadi. Bu platformalar yordamida o'qituvchilar darslarni rejalashtirish, o'quv materiallarini yuklash va talabalar faoliyatini kuzatishlari mumkin.

Afzalliklari

- Ta'lim jarayonini samarali boshqarish va kuzatish imkoniyati.
- Talabalar va o'qituvchilar uchun barcha o'quv materiallari bir joyda to'plangan.
- O'qituvchilarga talabalarning o'quv jarayonidagi faoliyatini nazorat qilish imkoniyati.

Raqamli texnologiyalar ta'lim jarayonini sifat jihatidan o'zgartiradi va uni yanada samarali qiladi. Masofaviy ta'lim, VR va AR texnologiyalari, sun'iy intellekt, o'yinlashtirish, katta ma'lumotlar va LMS platformalari – bularning barchasi zamonaviy ta'lim jarayonining ajralmas qismiga aylanmoqda. Ushbu texnologiyalar ta'lim jarayonini yanada qiziqarli, interaktiv va talabalarga moslashtirilgan qiladi. Shu bilan birga, raqamli transformatsiyani muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun ta'lim muassasalari va hukumatlar hamkorlikda ishlashi, texnologik infratuzilmani rivojlantirish va raqamli savodxonlikni oshirishga e'tibor qaratishlari lozim. Faqat shundagina raqamli texnologiyalar ta'lim sifatini yanada yuqori darajaga ko'tarishga xizmat qiladi.

Foydanilgan adabiyotlar ro'xati

1. Anderson, T. (2010). The Theory and Practice of Online Learning. Athabasca University Press.
2. Garrison, D. R., & Vaughan, N. D. (2008). Blended Learning in Higher Education: Framework, Principles, and Guidelines. Jossey-Bass.

3. Mayer, R. E. (2009). Multimedia Learning. Cambridge University Press.

4. Selwyn, N. (2014). Digital Technology and the Contemporary University: Degrees of Digitization. Routledge.

5. Siemens, G. (2005). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. International Journal of Instructional Technology and Distance Learning.

6. Williams, B. K., Sawyer, S. C., & Hutchinson, S. E. (2015). Using Information Technology: A Practical Introduction to Computers & Communications. McGraw-Hill Education.

TA'LIM JARAYONIGA RAQAMLI VOSITALAR VA MATERIALLAR YARATISH TEXNOLOGIYALARI

Nasriddinova Shaxzoda Maxmudjanovna
Moliya litseyi Iqtisod fakulteti 2 bosqich o'quvchisi
nasriddinovasahzoda@gmail.com

Raqamli texnologiyalar ta'lim jarayonida keng qo'llanilmoqda va ular o'quv materiallari va vositalarini yaratishda asosiy rol o'ynaydi. Ushbu texnologiyalar nafaqat o'quv jarayonini yanada qiziqarli va interaktiv qiladi, balki o'qitish va o'rganish samaradorligini ham oshiradi. Quyida raqamli vositalar va materiallarni yaratish uchun ishlatiladigan asosiy texnologiyalar va ularning afzalliklari ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zlar: Elektron kitblar, electron resurslar, LMS, interaktiv platformalar, ta'limiy o'yinlar va simu;yatsiyalar, OER.

Asosiy texnologiyalar

1. Electron kitoblar va resurslar

Elektron kitoblar o'quvchilar uchun qulay va ko'p funksiyali o'quv materiallaridir. Ular matn, tasvir, video va audio elementlarini o'z ichiga olishi mumkin, bu esa o'quvchilarning turli usullar orqali o'rganish imkoniyatlarini oshiradi.

Texnologiyalar:

- Adobe InDesign va Microsoft Word elektron kitoblarni yaratish uchun ishlatiladi.
- Epub va PDF formatlari elektron kitoblarni tarqatish uchun keng qo'llaniladi.

2. Ta'lim boshqaruv tizimlari (LMS)

LMSlar o'quv jarayonini boshqarish, materiallarni tarqatish, baholash va o'quvchilarning yutuqlarini kuzatish imkonini beradi. Bu tizimlar o'qituvchilarga o'z darslarini tashkil qilish va boshqarish uchun qulay vositalar taqdim etadi.

Texnologiyalar:

- Moodle, Canvas, va Blackboard kabi LMSlar.
- Bulutli texnologiyalar yordamida LMSlar mobil va veb-ilovalar orqali ham ishlatilishi mumkin.

3. Interaktiv ta'lim platformalari

Interaktiv ta'lim platformalari onlayn kurslar, vebinarlar va virtual sinflar orqali o'qitish va o'rganish imkoniyatlarini beradi. Bu platformalar real vaqtda muloqot qilish va turli interaktiv elementlardan foydalanishni osonlashtiradi.

Texnologiyalar:

- HTML5, CSS3, va JavaScript kabi veb-texnologiyalar.
- Zoom, Microsoft Teams va WebRTC kabi video-konferensiya texnologiyalari.

4. Ta'limiy o'yinlar va simulatsiyalar

Ta'limiy o'yinlar va simulyatsiyalar o'quvchilarni qiziqarli va interaktiv muhitda o'qitish imkonini beradi. Bu vositalar murakkab tushunchalarni osonroq va tushunarli tarzda o'rganishga yordam beradi.

Texnologiyalar:

- Unity va Unreal Engine kabi o'yin dvigatellari.
- Oculus SDK, ARKit va ARCore kabi VR va AR texnologiyalari.

5. Ochiq ta'lim resurslari (OER)

Ochiq ta'lim resurslari bepul va ochiq foydalanish uchun mo'ljallangan ta'lim materiallarini taqdim etadi. Bu resurslar o'qituvchilar va o'quvchilar tomonidan erkin foydalanilishi, o'zgartirilishi va tarqatilishi mumkin.

Texnologiyalar:

- OER Commons va MERLOT kabi platformalar.
- Creative Commons litsenziyalari yordamida materiallarni boshqarish.

Afzalliklar va qiyinchiliklar

Afzalliklar:

- Keng ommalashuv: Raqamli vositalar va materiallar o'quvchilarga har qanday joyda va har qanday vaqtda o'qish imkoniyatini beradi.
- Moslashuvchanlik: Bu texnologiyalar o'quv jarayonini o'quvchilarning individual ehtiyojlariga moslashtirish imkonini beradi.

•Interaktivlik: Interaktiv elementlar o'quv jarayonini qiziqarli va samarali qiladi.

Qiyinchiliklar:

•Texnik cheklovlar: Ba'zi o'quv muassasalari zarur uskunalar va infratuzilmaga ega emas.

•Malakalar va tayyorgarlik: Barcha o'qituvchilar va o'quvchilar raqamli texnologiyalardan samarali foydalanish uchun yetarli malakaga ega emas.

•Xavfsizlik va maxfiylik: Raqamli texnologiyalardan foydalanishda ma'lumotlarning xavfsizligi va maxfiyligini ta'minlash muhimdir.

Xulosa

Raqamli texnologiyalar ta'lim jarayonida katta o'zgarishlarni keltirib chiqarmoqda. Ular ta'lim materiallarini yaratish va tarqatishda samaradorlikni oshiradi, interaktivlikni kuchaytiradi va ta'limni yanada qiziqarli qiladi. Biroq, muvaffaqiyatli integratsiya uchun texnik cheklovlar, malakalar va xavfsizlik masalalari hal qilinishi kerak. Yangi texnologiyalarni rivojlantirish va joriy etish davom etar ekan, ta'lim jarayoni yanada samarali va qulay bo'ladi.

Foydalangan adabiyotlar ro'xati

1. Anderson, T. (2010). The Theory and Practice of Online Learning. Athabasca University Press.
2. Bates, A. W. (2015). Teaching in a Digital Age: Guidelines for Designing Teaching and Learning. Tony Bates Associates Ltd.
3. Bonk, C. J., & Graham, C. R. (Eds.). (2012). The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs. John Wiley & Sons.
4. Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2016). e-Learning and the Science of Instruction: Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning. Wiley.
5. Mayer, R. E. (2009). Multimedia Learning. Cambridge University Press.
6. Koedinger, K. R., & Corbett, A. T. (2006). Cognitive Tutors: Technology Bringing Learning Sciences to the Classroom. In R. K. Sawyer (Ed.), The Cambridge Handbook of the Learning Sciences (pp. 61-78). Cambridge University Press.
7. Siemens, G. (2005). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. International Journal of Instructional Technology and Distance Learning.
8. Spector, J. M., Merrill, M. D., Elen, J., & Bishop, M. J. (Eds.). (2014). Handbook of Research on Educational Communications and Technology. Springer.
9. Veletsianos, G. (Ed.). (2016). Emergence and Innovation in Digital Learning: Foundations and Applications. Athabasca University Press.

GLOBALLASHUV SHAROITIDA O’QUVCHILARNI PEDAGOGIK VA PSIXOLOGIK TAHDIDLARDAN HIMOYALASH JARAYONIDA QO'LLANILADIGAN DASTURLAR

Aripov Abdullo Nugmanovich
Nordik Xalqaro universiteti magistri

Annotatsiya: Ushbu maqolada globallashuv davrida talabalarni pedagogik va psixologik tahdidlardan himoya qilishda muhim ahamiyatga ega bo‘lgan asosiy dastur va tashabbuslar o‘rganiladi. Ushbu tadbirlarning maqsadlari, strategiyalari va eng yaxshi amaliyotlarini o'rganish orqali biz XXI asr o'quv landshaftida talabalarimizning farovonligi va muvaffaqiyatini ta'minlash uchun zarur bo'lgan ko'p qirrali yondashuvni har tomonlama tushunishimiz mumkinligi yozilgan.

Kalit so’zlar: globallashuv davri, pedagogik tahdid, psixologik tahdid, himoyalash, dastur

Globallashuv davrida boshlang'ich va o'rta maktab o'quvchilari ularning akademik, ijtimoiy va hissiy farovonligiga sezilarli ta'sir ko'rsatadigan ko'plab pedagogik va psixologik tahdidlarga duch kelishadi. Talabalar doimo rivojlanib borayotgan raqamli landshaftdan zamonaviy o'quv muhitining tobora ortib borayotgan murakkabliklarigacha himoya va qo'llab-quvvatlashga ko'p qirrali va faol yondashuvni talab qiladigan qiyinchiliklarga to'la landshaftda harakat qilmoqdalar.

Talabalarni ushbu tahdidlardan samarali himoya qilish uchun maktablar va ta'lim muassasalari turli soha va fanlardan kelib chiqqan holda turli xil dastur va tashabbuslarni amalga oshirdi. Ushbu dasturlar talabalarning ijtimoiy, hissiy, xulq-atvori va ruhiy salomatligi ehtiyojlarini qondirishga qaratilgan bo'lib, ularga globallashuv bilan bog'liq bosim va stresslar qarshisida rivojlanish imkoniyatini beradi.

Globallashuv sharoitida o‘quvchilarni pedagogik va psixologik tahdidlardan himoya qilish haqida gap ketganda, turli dastur va tashabbuslarni o‘z ichiga olgan kompleks yondashuv hal qiluvchi ahamiyatga ega. Bu jarayonda foydalanish mumkin bo'lgan bir nechta asosiy dasturlar [1]:

1. Ijtimoiy-hissiy ta'lim (SEL) dasturlari:

– Bu dasturlar o‘quvchilarning o‘z-o‘zini anglashi, o‘zini o‘zi boshqarishi, ijtimoiy ongliligini, o‘zaro munosabat ko‘nikmalarini, mas’uliyatli qarorlar qabul qilishni rivojlantirishga qaratilgan.

- Masalan, CASEL (Akademik, ijtimoiy va hissiy ta'lim uchun hamkorlik) va ikkinchi qadam.

2. Ijobiy xatti-harakatlar aralashuvi va yordami (PBIS):

- PBIS maktablarda ijobiy xulq-atvorni qo'llab-quvvatlash tizimini targ'ib qiluvchi, oldini olish va erta aralashuvni ta'kidlaydigan asosdir.

- Bu xavfsiz, qo'llab-quvvatlovchi va inklyuziv ta'lim muhitini yaratishga yordam beradi.

3. Bezorilik va kiberbullyingning oldini olish dasturlari:

- Ushbu dasturlar xabardorlikni oshirish, oldini olish strategiyalarini taqdim etish va maktablarda bezorilik va kiberbulling hodisalarini bartaraf etishga qaratilgan.

- Misollar, Olweus bezorilik oldini olish dasturi va KiVa antibullying dasturi.

4. Raqamli fuqarolik va media savodxonlik tashabbuslari:

- Ushbu tashabbuslar talabalarni raqamli landshaftda xavfsiz, tanqidiy va mas'uliyat bilan harakat qilish uchun bilim va ko'nikmalar bilan ta'minlaydi.

- Ular onlayn maxfiylik, raqamli iz va onlayn ma'lumotlarni baholash kabi mavzularni qamrab oladi.

5. Travma haqida ma'lumotga ega bo'lgan amaliyotlar:

- Bu yondashuv o‘quvchilarning kognitiv, hissiy va xulq-atvor rivojlanishiga travma ta’sirini tan oladi.

- Bu chidamlilik va davolanishni rivojlantirish uchun xavfsiz, qo'llab-quvvatlovchi va oziqlantiruvchi muhit yaratishga urg'u beradi.

6. Ruhiy salomatlikni qo‘llab-quvvatlash xizmatlari:

- Maktablar o'quvchilarning psixologik va hissiy farovonligini hal qilish uchun maslahat, ruhiy salomatlik bo'yicha mutaxassislar va yo'naltirish tizimlariga kirishni ta'minlashi mumkin.

- Masalan, maktabda maslahat berish, jamiyatdagi ruhiy salomatlik provayderlari bilan hamkorlik va tengdoshlarni qo'llab-quvvatlash dasturlari.

7. Pedagoglarning malakasini oshirish:

- Talabalar farovonligi, sinfni boshqarish, psixologik tahdidlarni aniqlash va bartaraf etish kabi mavzularda o'qituvchilar va xodimlar uchun doimiy treninglar va seminarlar.

– Bu pedagoglarda o‘quvchilarni samarali qo‘llab-quvvatlash bo‘yicha bilim va ko‘nikmalarni shakllantirishga yordam beradi.

8. Ota-onalar va jamoatchilik ishtiroki:

- o‘quvchilarni pedagogik va psixologik tahdidlardan himoya qilishga oilalar va keng jamoatchilikni jalb qilish.

- Bu ota-onalarning ta'lim dasturlari, jamoa va maktab hamkorligi va hamkorlik tashabbuslarini o'z ichiga olishi mumkin.

Ushbu dastur va tashabbuslarning kombinatsiyasini amalga oshirish orqali maktablar o'quvchilarni globallashuv natijasida yuzaga keladigan potentsial pedagogik va psixologik tahdidlardan himoya qilish uchun kompleks va muvofiqlashtirilgan yondashuvni yaratishi mumkin[2].

Biz tadqiq qilganimizdek, globallashuv sharoitida o‘quvchilarni pedagogik-psixologik tahdidlardan himoya qilish har tomonlama va ko‘p qirrali yondashuvni talab etadi. Turli xil dasturlar va tashabbuslarni amalga oshirish orqali ta'lim muassasalari o'z talabalarining kognitiv, hissiy va ijtimoiy ehtiyojlarini qondiradigan xavfsizlik tarmog'ini yaratishi mumkin.

Ijtimoiy-emotsional o'rganish va ijobiy xulq-atvor aralashuvidan raqamli fuqarolik va travma haqida ma'lumotga ega amaliyotlargacha, bu dasturlar akademik yutuqlar, shaxsiy o'sish va umumiy farovonlik uchun qulay bo'lgan o'quv muhitini

rivojlantirish uchun tandemda ishlaydi. Ushbu tadbirlarni ta'lim tizimining tuzilishiga integratsiyalashgan holda, maktablar o'z o'quvchilariga zamonaviy dunyoning murakkabliklarida chidamlilik, moslashuvchanlik va kuchli qo'llab-quvvatlash poydevori bilan harakat qilish imkoniyatini berishi mumkin [3].

Biz kelajakka nazar tashlar ekanmiz, ushbu himoya dasturlarini doimiy ravishda ishlab chiqish va takomillashtirish bizning o'quvchilarimiz tobora globallashib borayotgan va tez rivojlanayotgan dunyoda muvaffaqiyat qozonishlarini ta'minlashda hal qiluvchi ahamiyatga ega bo'ladi. Yosh o‘quvchilarimizning farovonligi va har tomonlama rivojlanishini birinchi o‘ringa qo‘yish orqali biz o‘z jamiyatlari va global landshaftga mazmunli hissa qo‘shishga tayyor, faol, qat’iyatli va vakolatli shaxslar avlodini tarbiyalashimiz mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Бекчонова Ш.Б. Актуальность образования по кибербезопасности в педагогике. Цифровая трансформация в высшем и профессиональном образовании. Материалы 16-ой Международной научно-практической конференции (г. Казань, 27 мая 2022 года). 420-422 с
2. Bekchonova Sh.B. Ilmiy va raqamli madaniyat asosida raqamli savodxonlikni oshirish. Zamonaviy taraqqiyotda ilm-fan va madaniyatning o‘rni. Respublika ilmiy-amaliy konferensiya.15-son. Andijon. 20.03.2022. www.academic.uz. 209-212 b
3. Wei, W., Ke, Q., Nowak, J., Korytkowski, M., Scherer, R., & Woźniak, M. (2020). Accurate and fast URL phishing detector: A convolutional neural network approach. Computer Networks, 178(April). https://doi.org/10.1016/j.comnet.2020.107275

INTERFAOL METODLAR ORQALI YUQORI SINF O`QUVCHILARIDA KREATIV FIKRLASHNI RIVOJLANTIRISHNING NAZARIY ASOSLARI

Xursanova Charos Nazarovna
Nordik Xalqaro universiteti magistri

Annotatsiya: Ushbu maqolada interfaol metodlar orqali yuqori sinf o`quvchilarida kreativ fikrlashni rivojlantirishning nazariy asoslarini yoritar ekanmiz ushbu transformatsion jarayon turli akademik fanlardan, jumladan, kognitiv psixologiya, ta'lim nazariyasi va ijodkorlik tadqiqotlari bo'yicha tushunchalarni jalb qiluvchi mustahkam nazariy asosga asoslanadi.

Kalit soz’lar: interfaol metodlar, yuqori sinf o’quvchilari, kreativ fikrlash, nazariy asos, aqliy hujum, dizayn fikrlash, kognitiv nazariyalar

O‘rta maktab o‘quvchilarining ijodiy tafakkurini rivojlantirish ularning yaxlit ta’lim-tarbiyasining hal qiluvchi jihati bo‘lib, ularni tobora murakkab va jadal rivojlanib borayotgan dunyoda rivojlanish uchun zarur bo‘lgan ko‘nikma va tafakkur bilan qurollantirishdir. Ushbu transformatsion jarayon turli akademik fanlardan, jumladan, kognitiv psixologiya, ta'lim nazariyasi va ijodkorlik

tadqiqotlari bo'yicha tushunchalarni jalb qiluvchi mustahkam nazariy asosga asoslanadi.

Nazariy asoslar:

1. Ijodkorlikning kognitiv nazariyalari:

- Guilfordning intellekt modeli: Guilfordning divergent va konvergent fikrlash kontseptualizatsiyasi o'rta maktab o'quvchilarida ijodiy muammolarni hal qilishni tushunish va rivojlantirish uchun asos yaratadi.

- Torrancening ijodiy fikrlash nazariyasi: Torrancening ijodkorlikning to'rtta asosiy komponentiga (ravonlik, moslashuvchanlik, o'ziga xoslik va ishlab chiqish) urg'u berishi ijodiy qobiliyatlarni tarbiyalash va baholash uchun asos yaratadi [1].

2. Ta’limning konstruktivistik nazariyalari:

- Piagetning kognitiv rivojlanish nazariyasi: Piagetning kognitiv rivojlanish bosqichlari o'rta maktab o'quvchilarining ijodiy fikrlash qobiliyatlari qanday rivojlanishi va interfaol ta'lim tajribalari orqali qo'llab-quvvatlanishi mumkinligiga oydinlik kiritadi.

- Vygotskiyning ijtimoiy-madaniy nazariyasi: Vygotskiyning ta'limda ijtimoiy o'zaro ta'sir va proksimal rivojlanish zonasi roliga urg'u berishi ijodkorlikni rivojlantirish uchun hamkorlik va izlanishga asoslangan yondashuvlarning ahamiyatini bildiradi.

3. Motivatsiya nazariyalari:

- O'z-o'zini aniqlash nazariyasi: Deci va Rayan nazariyasi ijodiy fikrlashni rivojlantirish uchun juda muhim bo'lgan ichki motivatsiyani tarbiyalashda avtonomiya, kompetentsiya va bog'liqlikning ahamiyatini ta'kidlaydi.

- Oqim nazariyasi: Csikszentmihalyining oqim tushunchasi, chuqur ishtirok etish va optimal qiyinchilik bilan ajralib turadi, o'rta maktab o'quvchilarida ijodiy fikrlashni rag'batlantiradigan va qo'llab-quvvatlaydigan o'quv muhitini yaratish haqida tushuncha beradi.

4. Ijodkorlikni oshirish usullari:

- Aqliy hujum: Osbornning aqliy hujum usuli ko'p, xilma-xil g'oyalarni ishlab chiqishni rag'batlantiradi, turli xil fikrlash va ijodiy muammolarni hal qilishga yordam beradi.

- Dizayn fikrlash: Stenford maktabi tomonidan qo'llab-quvvatlangan takrorlanuvchi dizayn fikrlash jarayoni ijodiy salohiyatni ochib beradigan muammolarni hal qilishda insonga yo'naltirilgan, empatik yondashuvni rivojlantiradi [2].

5. Ta’lim nazariyalari va yondashuvlari:

- Ko'p intellekt nazariyasi: Gardnerning ko'p intellekt nazariyasi o'rta maktab o'quvchilarining turli kognitiv kuchlari va ijodiy afzalliklarini qondirish zarurligini ta'kidlaydi.

- Fanlararo ta'lim: STEAM (fan, texnologiya, muhandislik, san'at va matematika) ta'limi kabi fanlar bo'ylab bilimlarni integratsiyalashuviga yordam beruvchi nazariyalar, ijodiy sintez va innovatsion fikrlashni rivojlantiradi.

Xulosa:

Yuqori sinf o‘quvchilarining ijodiy tafakkurini rivojlantirishning nazariy asoslari ko‘p qirrali va fanlararo bog‘liqdir. Kognitiv, motivatsion va tarbiyaviy nazariyalarning boy gobelenidan, shuningdek, ijodkorlikni oshirish usullaridan foydalanib, o'qituvchilar o'z o'quvchilarining ijodiy salohiyatini rivojlantiradigan va rivojlantiradigan o'quv muhitini yaratishi mumkin.

O'rta maktab o'quvchilari 21-asr landshaftining murakkabliklarida harakat qilganda, ijodiy va innovatsion fikrlash qobiliyati tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda. Ushbu jarayonning nazariy asoslarini o'zlashtirgan holda, o'qituvchilar o'z o'quvchilariga o'z jamoalari va butun dunyo rivojiga hissa qo'shishga tayyor bo'lgan moslashuvchan, muammolarni hal qilish va ko'rish qobiliyatiga ega bo'lishlari mumkin [3, 4].

O'rta maktab o'quvchilarida ijodiy fikrlashni rivojlantirish shunchaki pedagogik ish emas; bu keyingi avlod yetakchilari va innovatorlarining kognitiv, hissiy va ijtimoiy rivojlanishini shakllantiradigan transformativ sayohatdir. Ushbu jarayonni boshqaradigan nazariy asoslarni doimiy ravishda qayta ko'rib chiqish va takomillashtirish orqali o'qituvchilar o'z o'quvchilarini doimiy o'zgaruvchan dunyoda rivojlanish uchun zarur bo'lgan intellektual va amaliy vositalar bilan ta'minlashlari mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Ахметжанова Г. В., Бекчонова Ш. Б. Значимость цифровизации в современную эпоху //Педагогическое образование: вызовы xxi века. – 2023. – С. 442.
2. Bekchonova Sh.B. Ta'lim industriyasi va narsalar interneti. “universitet 4.0: ta’lim jarayonida raqamli texnologiyalar va zamonaviy tendensiyalar. xalqaro ilmiy va ilmiy-texnikaviy anjuman. – Toshkent, 2023. – 566 bet. 525-526
3. Diaz, A., Sherman, A. T., & Joshi, A. (2018). Phishing in an academic community: A study of user susceptibility and behavior. ArXiv. https://doi.org/10.1080/01611194.2019.1623343
4. Tukhlieva D.B. Using digital technologies in philological education. Педагогика ва психологияда инновациялар | инновации в педагогике и психологии | Innovations in pedagogy and psychology №si-2 | 2020. 937-939 b.

BO’LAJAK O’QITUVCHILARNING KOMPETENTLI YONDARISHI ASOSIDAGI PEDAGOGIK IJODLIGINI RIVOJLANTIRISHNING NAZARIY ASOSLARI

Madjitova Kamola Azlar qizi
Nordik Xalqaro universiteti magistri

Annotatsiya: Pedagogik ijodkorlik XXI asrda samarali o‘qitish uchun zarurdir. Bu o'qituvchilarga o'z o'qitish usullarini individual talabalar ehtiyojlarini qondirish, qiziqarli va innovatsion o'rganish tajribasini yaratish va dinamik va inklyuziv sinf muhitini yaratishga imkon beradi.

Kalit so’zlar: Bo’lajak o’qituvchi, kompetentli yondashuv, pedagogik ijodkorlik, nazariy asos, ijodkorlik, ehtiyoj

Bo'lajak o'qituvchilarda pedagogik ijodkorlikni rivojlantirish mustahkam nazariy asosni talab qiladi. Bu asosda ijodkorlik, o‘rganish va o‘qitishning turli istiqbollari, shuningdek, ijodiy o‘qitish uchun zarur bo‘lgan aniq kompetensiyalarni rivojlantirishga e’tibor qaratilishi kerak.

Bo'lajak o'qituvchilarning malakali yondashuvi asosida pedagogik ijodiyotni rivojlantirishning nazariy asoslari.

1. Konstruktivizm:

• Pedagogik ijodkorlik – mavjud tajriba va bilimlar asosida yangi bilim va ko‘nikmalarni shakllantirish jarayonidir.

• Bo'lajak o'qituvchilar o'zlarining o'qitish usullarini individual talabalar ehtiyojlarini qondirish uchun moslashtirish va o'zgartirish qobiliyatini rivojlantirishlari kerak.

2. Ijtimoiy kognitiv nazariya:

• Pedagogik ijodkorlikni kuzatish, taqlid va amaliyot orqali o‘rganish va rivojlantirish mumkin.

• Bo'lajak o'qituvchilar tajribali o'qituvchilarni kuzatish va o'z ta'lim tajribalari haqida fikr yuritish orqali o'zlarining ijodiy qobiliyatlarini oshirishlari mumkin.

3. Oqim nazariyasi:

• Pedagogik ijodkorlik ko‘pincha shaxslarning jadal diqqat, ichki motivatsiya va nazorat tuyg‘usi bilan ajralib turadigan oqim holatida bo‘lganda yuzaga keladi [3].

• Bo'lajak o'qituvchilar tajriba o'tkazish va tavakkal qilish imkoniyatlarini taqdim etish kabi oqimlarni rag'batlantiradigan muhitlarni yaratish orqali o'z ijodkorligini rivojlantirishlari mumkin.

4. Ko‘p intellekt nazariyasi:

• Pedagogik ijodkorlik turli kognitiv qobiliyatlardan, jumladan, mantiqiy, lingvistik, fazoviy va shaxslararo intellektdan foydalanishni o‘z ichiga oladi.

• Bo'lajak o'qituvchilar o'zlarining aql-zakovatining turli tomonlarini shubha ostiga qo'yadigan va rag'batlantiradigan faoliyat bilan shug'ullanish orqali o'zlarining ijodkorliklarini rivojlantirishlari kerak[1].

5. Transformatsion ta’lim nazariyasi:

• Pedagogik ijodkorlik ham o‘qituvchilar, ham o‘quvchilar uchun transformativ ta’lim tajribasiga olib kelishi mumkin.

• Bo'lajak o'qituvchilar o'quvchilarni taxminlarga savol berishga, yangi istiqbollarni o'rganishga va o'zlarining noyob g'oyalarini rivojlantirishga undaydigan o'quv muhitini yaratish orqali ijodkorlikni rivojlantirishlari mumkin.

Vakolatli yondashuv:

Barkamol yondashuv samarali o'qitish uchun zarur bo'lgan aniq kompetensiyalarni rivojlantirishga urg'u beradi. Pedagogik ijodkorlik kontekstida asosiy kompetensiyalarga quyidagilar kiradi:

• Muammoni hal qilish: o'qitish va o'rganish bilan bog'liq muammolarni aniqlash va hal qilish.

• Tanqidiy fikrlash: o‘qitish amaliyoti va o‘quvchilar bilimini tahlil qilish va baholash.

• Muloqot: talabalar, ota-onalar va hamkasblar bilan samarali muloqot qilish.

• Hamkorlik: ijodiy o'qitish strategiyalarini ishlab chiqish va amalga oshirish uchun boshqalar bilan ishlash.

• Mulohaza yuritish: takomillashtirilishi kerak bo'lgan sohalarni aniqlash uchun o'qitish amaliyotini muntazam ravishda aks ettirish[2].

Ushbu nazariy asoslar va malakali yondashuvni birlashtirgan holda, o'qituvchilar o'z sinflarida pedagogik ijodiy bo'lish uchun zarur bo'lgan bilim, ko'nikma va qobiliyatlar bilan jihozlangan bo'lajak o'qituvchilarni etishtirishlari mumkin. Pedagogik ijodkorlik talabalarning faolligini oshirish, chuqur bilim olishga ko‘maklashish va o‘quvchilarni XXI asrda muvaffaqiyatga tayyorlash uchun zarurdir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Bekchonova Sh.B. Ta’limda raqamli transformatsiya. “Ta’limni transformatsiyalash sharoitida rahbar va pedagog kadrlarni malakasini oshirish: zamonaviy tendensiyalar va yondashuvlar” mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy anjuman materiallari (2023-yil 1-may, Toshkent) / O’zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovasiyalar vazirligi huzuridagi Bosh ilmiy-metodik markaz. 305-307 b

2. Bekchonova Sh.B. Bo‘lajak o‘qituvchilarning zarur shaxsiy kompetensiyalarini raqamli texnologiyalar asosida qo‘llashning sifatli tahlili: ta’limga ta’siri. “Raqamli pedagogika: holati va rivojlanish istiqbollari” mavzusidagi respublika miqyosidagi ilmiy-amaliy konferensiyasi, (2023-yil 28-sentabr, Toshkent, O’zbekiston).230-233 b

3. Maslakov S.I., Shitova N.V.. (2020). Investigating the Psychological Aspects of Cyber Socialization Among Modern Students.Propósitos y Representaciones, 8(2), e512. Doi: http://dx.doi.org/10.20511/pyr2020.v8n2.512

TA’LIM MUASSASALARDA “STEAM” TIZIMINI JORIY ETISH

Razzoqov Baxtiyor Xabibullayevich
Farg‘ona davlat universitetining
Texnologik ta’lim kafedrasi o‘qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada hozirgi kunda mamlakatimizda yoshlarning ta’lim-

tarbiya olishlari va barkamol inson bo‘lib yetishishlari uchun yaratilayotgan

sharoitlar, ta’limni isloh qilish tizimi, STEAM ta’lim tizimi orqali bolada kreativlik,qund qiziquvchanlik va hozirgi kunda eng muhim bo‘lgan xususiyat-muammoni hal qilish qobiliyati haqidagi ma’lumotlar bayon etilgan.

Kalit so‘zlar: ta’lim-tarbiya, intellectual meros, STEAM, muhandislik,matematika, ta’lim, texnologiya kreativlik, qobiliyat, innovatsiya, ta’lim.

“Zamon shiddat bilan rivojlanib borayotgan hozirgi davrda kim yutadi? Yangi fikr, yangi g‘oyaga, innovatsiyaga tayangan davlat yutadi”.

Shavkat Mirziyoyev

Kelajak avlodni har tomonlama yetuk barkamol qilib tarbiyalash bugungi kundagi

muhim vazifalardan biridir.Yoshlarning ta‘lim- tarbiya olishi uchun yaratilayotgan

shart-sharoitlar, zamon va jahon talabiga mos kelishi kerak.Hayot shiddat bilan o‘tib boryapti.Kompyuter va robototexnikalar tufayli har kuni kashfiyotlar amalga oshirilib,o‘zgarishlar yuz beryapti.Yoshlarning mazkur jarayonga kirib borishi va faol ishtirok etishi bugungi kunning dolzarb talablaridan biridir. Ushbu taraqqiyot yo‘li esa ta‘lim muassasidan boshlanadi. Ma’lumki, keyingi o‘n yil ichida ta’limni isloh qilishda, milliy mustaqillik prinsiplari va xalqning boy intellektual merosi, umumbashariy qadriyatlarning ustuvorligi asosida ta’limning barcha darajalari va bo‘g‘inlarida ta’lim oluvchilarning ma’naviy va axloqiy fazilatlarini rivojlantirish; ta’lim olishda,shuningdek bolalar va yoshlarni ma’naviy axloqiy intellektual va jismoniy jihatdan tarbiyalashda jamoat tashkilotlari mahallalar,xayriya va xalqaro fondlarning rolini kuchaytirish yuzasidan chora tadbirlar ishlab chiqish hamda ularni amalga oshirish ishlari jadal suratlar bilan olib borildi. Shu amaliy ishlarning boshlanishi sifatida Davlatimiz tomonidan yoshlarning intellektual imkoniyatini rivojlantirishning quyidagi maqsadlari belgilab olindi:

- yoshlarning intellektual imkoniyatini rivojlantirish va uni muhofaza qilishdan iboratdir;
- ilm-fan va davlat hokimiyati hamjihatligidagi say-harakati, shuningdek ta’lim tizimini modernizatsiya qilish, intellektual zahiralarni muhofaza qilish va rivojlantirish:
- intellektual imkoniyatni rivojlantirish ishlarini tartibga solish;
- yoshlarning intellektual imkoniyatini rivojlantiruvchi psixologik-pedagogik tashkiliy uslubiy asoslarini yaratish.

Buyuk allomalarimiz yangi g‘oyalar, yangicha yondashuvlarni ta’limga joriy qilish

bo‘yicha tinmay kurash olib borganlarini ko‘rish mumkin. SHarqning buyuk

allomalari Muhammad Ibn Muso al-Xorazmiy, Axmad al Farg‘oniy, Abu Ali Ibn Sino,Yusuf Xos Xojib, Alisher Navoiy, Zahiriddin Muxammad Boburlar o‘z davrining yangi ilg‘or pedagogik g‘oyalar, fikrlar namoyandalaridir. Mustaqil ta’lim o‘sha davrdagi eng samarali usullar hisoblangan. Yuqorida nomlari zikr etilgan allomalar,dunyodagi eng mashhur daholar hisoblanib, asosan, mustaqil, mutolaa qilish natijasida olamshumul yangilik, kashfiyotlarni ixtiro qilishga muyassar bo‘lganlar. Ularning asarlarida mustaqil ta’lim, o‘zlikni anglash, o‘z-o‘zini rivojlantirish, tarbiyalash,o‘qish, o‘rganish, mehnat qilish, tinimsiz izlanuvchanlik,

kuzatuvchanlik,bunyodkorlik, tashabbuskorlik asosida yuksak ma’naviyatli barkamol avlodni tarbiyalash g‘oyasi ilgari surilgan. Hozirgi kunda ta’lim jarayonida interaktiv metodlar, innovatsion texnologiyalar,

pedagogik va axborot texnologiyalari o‘quv jarayonida qo‘llashga bo‘lgan qiziqish,

e'tibor kundan kunga kuchayib bormoqda, bunday bo‘lishining sabablaridan biri, shu vaqtgacha an'anaviy ta'limda o‘quvchi-talabalarni faqat tayyor bilimlarini egallashga o‘rgatilgan bo‘lsa, zamonaviy texnologiyalar ularni egallayotgan bilimlarini o‘zlari qidirib topishlariga, mustaqil o‘rganib, tahlil qilishlariga, hatto xulosalarni ham o‘zlari keltirib chiqarishlariga o‘rgatadi. O‘qituvchi bu jarayonda shaxsning rivojlanishi,shakillanishi, bilim olishi va tarbiyalanishiga sharoit yaratadi va shu bilan bir qatorda boshqaruvchilik, yo‘naltiruvchlik funksiyasini bajaradi. Ta’lim jarayonida o‘quvchi-talaba asosiy figuraga aylanadi. Shuning uchun oliy o‘quv yurtlari va fakultetlarida malakali kasb egalarini tayyorlashda zamonaviy o‘qitish metodlari - interaktiv metodlar, innovatsion texnologiyalarning o‘rni va roli benihoya kattadir. Pedogogik texnologiya va pedagog mahoratiga oid bilim, tajriba va interaktiv metodlar o‘quvchi-talabalarning bilimli, yetuk malakaga ega bo‘lishlarini ta’minlaydi. Hozirgi davr ta'lim taraqqiyoti yangi yo‘nalish - innovatsion faoliyatni maydonga olib chiqdi. Axborot - yuksak rivojlangan texnologiyalar asri deb yuritilayotgan XXI asrga kelib, ta’lim jarayoniga innovatsiyani keng joriy qilish masalasiga e’tibor yanada kuchaytirildi.Mamlakatimizda inson, uning har tomonlama kamol topishi va farovonligi, manfaatlarini ro‘yobga chiqarish sharoitlarini yaratish, ta’lim sifati va samaradorligini yangi bosqichga olib chiqish borasidagi izchil islohotlar natijasida STEAM ta’lim tizimi asosida o‘quvchilarning kreativlik qobiliyatlarini rivojlantirish keng tatbiq etish imkoniyatlari yaratilmoqda. Respublikamiz taraqqiyoti ko‘p jihatdan yosh avlodni yuksak ma’naviyat va

intellektual salohoyat egasi qilib tarbiyalashga bog‘liq bo‘lib, shu jumladan, ta’lim

sohasini isloh qilish va rivojlantirishga alohida e’tibor qaratildi. O‘zbekiston

Respublikasi Prezidentining “Xalq ta’limini boshqarish tizimini takomillashtirish

bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”, “O‘zbekiston Respublikasi

Prezidentining “Zamonaviy maktab” Davlat dasturini tasdiqlash to‘g‘risida”gi qarori loyihasi kiritilishi natijasida: ekologik jihatdan toza materiallar va energiyaning muqobil manbalaridan foydalangan holda ishlab chiqilgan namunaviy loyihalar asosida zamonaviy maktablar qurish;

maktablarni, shu jumladan, o‘quv sinflari ichini yangi qulay mebellar, zamonaviy

o‘quv va laboratoriya jithozlari, darsliklar va o‘quv-uslubiy materiallar, kompyuter va multimedia texnikasi, videokuzatuv tizimlari bilan jihozlash;

o‘quv rejalari va dasturlarini optimallashtirish, innovatsion, shu jumladan,

masofaviy pedagogik usullardan keng foydalanish, ushbu jarayonning samaradorligini butunlay oshirishni nazarda tutadi. Bugungi pedagogik texnologiya ta'lim oluvchilarda tashabbuskorlikni,mustaqillikni, bilimlarni chuqur va puxta o'zlashtirishni, kuzatuvchanlikni, xotira va ijodiy tasavvurni tarbiyalovchi usullarni qo'llashni talab etadi.Shunga ko'ra,Respublikamizning har bir hududlarida iqtidorli yoshlarni aniqlash maqsadida Prezident maktablari ochildi. Ular STEAM fanlarini o'qitishga ixtisoslashtirildi.STEAM-maktab o'quvchilarini zamonaviy o'qitish metodikasi bo'lib, an'anaviy o'qitish tizimiga muqobil tizimdir. U bolalarni bir vaqtning o'zida Science (tabiiy fanlar), Technology (texnologiya), Engineering (muhandislik), Art (san'at) va Mathematics (matematika) bo'yicha o'qitish tizimiga asoslangan, bunda o'quvchilar amaliy va ko'ngilochar loyihalar asosida saboq oladilar.STEAM atamasi birinchi bo'lib, AQSHda maktab dasturiga kiritilgan bo'lib, o'quvchilarning ilmiy texnika yo'nalishlarida kompitensiyalarini rivojlantirishga qaratilgan bo'lib, bu yo'nalish kengaytirilib, atamaga qo'shimcha harflar kiritildi. Jumladan: "R"-robotic robototexnikani qo'shib, STREM- deb yoki "A"-art –san'atni qo'shib, STEAM deb atala boshlandi. STEAM (S - tizim, T - texnologiya, E - muhandislik, A san'at, M - matematika) -ilm-fan, texnologiya, muhandislik, san'at va matematikani birlashtiruvchi zamonaviy yondashuvdir. Bugungi davr talabi dunyo ta'limi oldiga katta vazifalarni qo'ymoqda, ya'ni bolani kelajakda jamiyatda yashashga tayyorlashi kerak. Bunda birinchi navbatda tez o'zgarayotgan, yangilanib borayotgan axborotlar bilan uyg'un holda faol ishlaydigan kasb egalari timsolini bugungi o'quvchi yoshlarda shakllantirish lozim. Axborotni olish, qayta ishlash va amaliyotda foydalanish STEAM ta'limi dasturining asosini tashkil etadi.

STEAM ta'limi o'quvchi yoshlarning rivojlanishini tashqi olam bilan bevosita bog'laydi. Ma'lumki, tabiiy fanlar atrofimizdagi olam bilan bevosita bog'liq

texnologiya kundalik hayotimizda doimiy ravishda qo'llaniladi, muhandislik esa uylar, yo'llar, ko'prikar va mashina mexanizmlarda o'z aksini topgan, biror bir kasb, kundaik mag'ulotlarimiz ozmi-ko'pmi matematika fani bilan ham bog'langandir. STEAM ta'limi bir so'z bilan aytganda bir necha fanni birlashtiruvchi, o'quvchilarni nostandart muammolarni hal qilish va ularning orasidagi vazifalarni taqsimlashni safarbar etish qobiliyatini, nuqtai nazarini himoya qilish, tajriba va tavakkal qilish,tashabbusiga imkon beruvchi va kelajakda kasb tanlashga bo'lgan shaxsiy fazilatlarini tarbiyalovchi vositadir.

Xulosa qilib aytganda, STEAM ilm-fan muhandislik va matematikani bir-biriga bog'liq holda yaxshi o'zlashtirgan, o'rganilganlarini amalyotda qo'llay oladigan

kompyuterda ishlash ko'nikmalariga ega bo'lgan, ham jamoaviy yaxshi ishlashni, ham mustaqil tashabbuslarni qoyillata oladigan kadrlar tayyorlaydi.STEAM fanlarining ahamiyati shundaki, hozir bizga tegishli kasblarning ko'pi yaqin kelajakda avtomatik tarzda ishlaydigan robotlar tomonidan bajarilishi yoki butunlay keraksiz bo'lib qolishi mumkin. STEAM esa mana shu kelajakka mos kadrlar tayyorlab beradi.Hozirgi kunda mamlakatimizda xalq ta'limi

sohasida tub o‘zgarishlar yuz bermoqda.Bu kadrlar tayyorlash mazmunini ham takomillashtirishni talab etmoqda.Yoshlarimizni har tomonlama yetuk mutaxassis qilib yetishtirish va komil inson qilib tarbiyalashimiz zarur.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1 Sattorov.Sh Kasb-hunar ta’limi mazmuni integratsiyalash Xalk ta’limi jurnali.1998.-114-117 b.

2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 5-sentyabrdagi “Xalq ta’limi

tizimiga boshqaruvning yangi tamoyillarini joriy etish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi

PQ – 3931-son Qarori.

3. I.I.Karimov. M.X.Shoxmirzayev. Texnologiya fanini oqitishda pedagogik texnologiyalar. O‘quv qo‘llanma-Tashkent. ToshMU “Universitet” nashiriyoti 2020-yil. 190 b.

4.Razzoqov B.X. Milliy qadriyatlar vositasida bo‘lajak o‘qituvchilarning kasb madaniyatini shakllantirish. Mug‘allim ham uzliksi bilimlendirio‘. Nukus- 2021. № 3/3. 52-54 b.

5.Bakhtiyor.Kh.Razzokov. The System Of Formation Of Professional Culture Of Teachers Of Future Technological Education Through National Values. Journal of Positive School Psychology 2022.Vol.6.No.4.1659-1665. http://journalppw.com

6.Razoqov B.X. Mutalipov R.R. “BO‘LAJAK O‘QITUVCHILARNI TAYYORLASHDA MUSTAQIL TA`LIMNI TASHKIL ETISH” Mejdunarodnыy nauchnыy jurnal «VESTNIK NAUKI» № 12 (45) T.3 2021

7.Razoqov B.X. Mutalipov R.R. “PROFORIYENTATSIYA STUDENTOV NA OSNOVE NATSIONALNOY PROGRAMMЫ” Mejdunarodnыy nauchnыy jurnal, № 11 (99), 2021

9.Razoqov B.X. Raximov B.X. “BO‘LAJAK TEXNOLOGIK TA`LIM O‘QITUVCHILARINI KASB MAXORATINI SHAKLLANTIRISHDA KREATIVLIK” Mejdunarodnыy nauchnыy jurnal «VESTNIK NAUKI» № 2 (47) Tom-2. 2022

10.Razzokov B.X. Yokubjonova M. H. “FUTURE TECHNOLOGICAL EDUCATION DEVELOPING PROFESSIONAL SKILLS FOR TEACHERS” ISSN 2770-0003 Volume 7 Texas Journal of Multidisciplinary Studies 2022

BO’LAJAK O’QITUVCHILARNING KASBIY TAYYORGARLIGINING NAZARIY ASOSLARI

Tojiyeva Go’zal Saodatovna
Nordik Xalqaro universiteti magistri

Annotatsiya: Ushbu maqolada bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy tayyorgarligini shakllantiradigan asosiy nazariy asoslar ko'rib chiqiladi, turli tafakkur maktablarining muhim hissasi va ularning sinf amaliyotiga amaliy ta'siri yoritiladi.

Kalit so’zlar: Bo’lajak o’qituvchi, kasbiy tayyorgarlik, nazariy asos, ta’lim strategiyalari, qiziqarli, inklyuziv, ta’sirli

Bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy tayyorgarligining nazariy asoslari samarali va ta'sirli ta'lim amaliyotlarini qurish uchun asosdir. Turli o‘quv fanlari va pedagogik nazariyalarda ildiz otgan ushbu asosiy tamoyillar o‘qituvchilarning malakasini oshirishga rahbarlik qiluvchi va ularning o‘qitish san’ati va faniga bo‘lgan munosabatini shakllantiradigan intellektual asosni ta’minlaydi.

Ushbu nazariy asosning zamirida o‘quvchilarning bilim olishi va rivojlanishini ta’minlovchi kognitiv, ijtimoiy va emotsional jarayonlarni chuqur anglash yotadi. Ta'lim psixologiyasi, bolalar rivojlanishi va ta'lim nazariyasi kabi sohalardan kelib chiqqan holda, bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy tayyorgarligi ularni qiziqarli, inklyuziv va o'zgaruvchan ta'lim muhitini yaratish uchun bilim va strategiyalar bilan jihozlaydi.

Bundan tashqari, o'qituvchilar tayyorlashning nazariy asoslari ta'lim faoliyat yuritadigan kengroq ijtimoiy-madaniy kontekstni ham o'z ichiga oladi. Bu ta'lim falsafalarini, ta'limga tarixiy va zamonaviy ta'sirlarni, shuningdek, o'qituvchilik kasbini tartibga soluvchi axloqiy va huquqiy fikrlarni o'rganishni o'z ichiga oladi. Ushbu ko'p qirrali nazariy asoslar bilan kurashish orqali bo'lajak o'qituvchilar o'zlarining o'zgarishlar agentlari va talabalar muvaffaqiyati uchun katalizatorlar sifatidagi roli haqida yaxlit nuqtai nazarga ega bo'ladilar. Ushbu asosiy tamoyillarni o'rganib chiqib, biz bo'lajak o'qituvchilarga o'qituvchilik kasbining murakkabliklarida harakat qilish va o'quvchilar hayotiga ijobiy ta'sir ko'rsatish imkoniyatini beradigan intellektual iskala haqida chuqurroq tushunchaga ega bo'lishimiz mumkin [1].

O‘qituvchilar tayyorlashning nazariy asoslarini chuqur o‘rganish orqali biz farzandlarimizning ongi va kelajagini shakllantiradigan shaxslarni tayyorlashga yo‘naltiruvchi intellektual va falsafiy asoslar haqida qimmatli tushunchalarga ega bo‘lishimiz mumkin. Ushbu tadqiqot turli tafakkur maktablarining muhim hissalarini va kelajakdagi o'qituvchilarning kasbiy rivojlanishiga har tomonlama va dinamik yondashuvni yaratish uchun qanday birlashishini yoritib beradi.

Nazariy asoslar:

1. Ta’lim psixologiyasi: ta’lim, idrok va inson rivojlanishi nazariyalari o‘qituvchilar tayyorlash o‘quv dasturining asosini tashkil qiladi. Piagetning kognitiv rivojlanish bosqichlari, Vygotskiyning proksimal rivojlanish zonasi, Banduraning ijtimoiy ta'lim nazariyasi kabi tushunchalar bo'lajak o'qituvchilarga o'quvchilar qanday o'rganishi va o'sishi haqida chuqur tushuncha beradi.

2. O'quv dasturlari nazariyasi: O'quv dasturlarini ishlab chiqish, amalga oshirish va baholash bo'yicha muhokamalar Tayler, Shvab va Eysner kabi olimlarning ishlariga asoslanadi. Ushbu nazariyalar bo'lajak o'qituvchilar o'z talabalarining turli ehtiyojlarini qondirish uchun tarkibni rejalashtirish, tashkil qilish va etkazib berish usullarini bildiradi.

3. Ta’lim strategiyalari: “Blum taksonomiyasi”, “Gagne ta’lim shartlari”, “Marzanoning ta’lim strategiyalari” kabi samarali o‘qitish nazariyalari bo‘lajak o‘qituvchilarni o‘quvchilarni qiziqtirish va ilhomlantirish uchun dalillarga asoslangan amaliyotlar repertuari bilan jihozlaydi.

4. Ijtimoiy-madaniy nazariyalar: Freire, Dewey va Ladson-Billings kabi nazariyotchilarning ishlari ta'lim faoliyat yuritadigan ijtimoiy-madaniy kontekstni tushunish muhimligini ta'kidlaydi. Bo'lajak o'qituvchilar o'z amaliyotlarida tenglik, xilma-xillik va inklyuziya masalalarini hal qilishni o'rganadilar.

5. Axloqiy va huquqiy asoslar: Ta’lim falsafasi, shuningdek, o‘qituvchilik kasbini tartibga soluvchi huquqiy va axloqiy mulohazalar bilan tanishish bo‘lajak o‘qituvchilarga kuchli axloqiy va kasbiy kompasni shakllantirishga yordam beradi [2].

Bo'lajak o'qituvchilar uchun kasbiy tayyorgarlikning nazariy asoslari samarali va o'zgartiruvchi ta'lim amaliyotlari quriladigan poydevor toshlari hisoblanadi. O'z rivojlanishini o'quv fanlari va pedagogik nazariyalarning boy gobeleniga asoslagan holda, maktabgacha yoshdagi o'qituvchilar o'qituvchilik kasbining qiyinchiliklari va murakkabliklarini engish uchun zarur bo'lgan bilim, ko'nikma va qobiliyatlarga ega bo'ladilar [3].

Ta'lim strategiyalarini ta'minlovchi kognitiv va rivojlanish nazariyalaridan tortib, ta'lim landshaftini shakllantiradigan kengroq ijtimoiy-madaniy doiralargacha, bu asosiy tamoyillar bo'lajak o'qituvchilarni qiziqarli, inklyuziv va ta'sirli o'quv muhitini yaratish uchun intellektual vositalar bilan jihozlaydi. O'z hunarmandchiligining nazariy asoslarini chuqur o'rganish orqali o'qituvchilar o'zlarining o'zgarishlar agenti sifatidagi roli haqida yaxlit tushunchaga ega bo'ladilar, o'z o'quvchilarining o'sishi va muvaffaqiyatiga yordam berish huquqiga ega.

Ta'lim sohasi XXI-asr o'quvchilarining o'zgaruvchan ehtiyojlariga javoban rivojlanishda davom etar ekan, o'qituvchilarni tayyorlash uchun mustahkam va dinamik nazariy asosning ahamiyatini oshirib bo'lmaydi. Ushbu nazariy asoslarni doimiy ravishda qayta ko'rib chiqish va takomillashtirish orqali biz o'qituvchilarning keyingi avlodini zamonaviy ta'lim muammolariga javob berishga tayyor bo'lishini ta'minlashimiz mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Bekchonova Sh.B. Zamonaviy jamiyatda ma’lumotlar almashishning asosiy roli va ijtimoiy tarmoqlardan foydalanish. Муаллим узликсиз билимлендири. Илимий-методикалық журнал. 2023 4/1-сан. Нөкис 287-293
2. Bekchonova Sh.B. Raqamli ta’lim muhitida raqobatbardosh kadrlarni tayyorlash. Guliston davlat universiteti axborotnomasi. 2023 / 2 (101) “Universitet” nashriyoti, Guliston – 2023 ISSN 2181-7367 E-ISSN 2181-1172.203-206 b
3. PricewaterhouseCoopers (PwC). Will Robots Really Steal Our Jobs? An International Analysis of the Potential Long-Term Impact of Automation 2018.

Available online: https://www.pwc.co.uk/economic-services/assets/international-impact-of-automation-feb-2018.pdf (accessed on 25 October 2021).

MAKTABGACHA TA'LIM YO'NALISHI TALABALARIDA ISHBILARMONLIK MULOQOTGINI RIVOJLANTIRISHNING NAZARIY ASOSLARI

Nimatova Madina Alisher Qizi
Nordik Xalqaro universiteti magistri

Annotatsiya: Ushbu maqoalda maktabgacha yoshdagi o'quvchilarda ishbilarmonlik muloqot qilish ko'nikmalarini rivojlantirish ularning yaxlit ta'limining hal qiluvchi jihati bo'lib, ularning kelajakdagi o'quv va kasbiy muvaffaqiyatlari uchun poydevor qo'yadi. Bu jarayon turli akademik fanlardan, jumladan, psixologiya, tilshunoslik va ta'lim nazariyasidan kelib chiqqan mustahkam nazariy asosga asoslanadi.

Kalit so'zlar: maktabgacha ta'lim, ishbilarmonlik, muloqot, nazariy asos, aloqa nazariyasi, til rivojlanishi nazariyalari, progmatik nazariyalar

Maktabgacha yoshdagi o'quvchilarda samarali ishbilarmonlik muloqoti ko'nikmalarini rivojlantirish ularning kelajakdagi o'quv va kasbiy muvaffaqiyatlari uchun hal qiluvchi poydevor yaratadi. Bu jarayon turli o'quv fanlari, jumladan, psixologiya, tilshunoslik va ta'lim nazariyasidan tushunchalarni o'z ichiga olgan boy va ko'p qirrali nazariy asosga asoslanadi.

Bu harakatning zamirida muloqot nafaqat texnik mahorat, balki inson taraqqiyotining kognitiv, ijtimoiy va madaniy omillar ta'sirida shakllanadigan ko'p qirrali jihati ekanligini tan olish yotadi. Maktabgacha yoshdagi o'quvchilarda ishbilarmonlik aloqalarini rivojlantirishning nazariy asoslarini o'rganish orqali biz ushbu transformatsion jarayonni boshqaradigan intellektual va falsafiy tamoyillarni chuqurroq tushunishimiz mumkin[1].

Tilni o'zlashtirish nazariyalaridan tortib pragmatik aloqa modellarigacha, bu sohaning nazariy asoslari maktabgacha tarbiyachilarni kelajakdagi biznes muvaffaqiyati uchun zarur bo'lgan muloqot qobiliyatlarini tarbiyalaydigan va rivojlantiradigan o'quv muhitini yaratish uchun intellektual vositalar bilan ta'minlaydi. Ushbu tadqiqot taniqli olimlarning muhim hissalarini va ularning g'oyalari maktabgacha yoshdagi o'quvchilarning ishbilarmonlik ko'nikmalarini rivojlantirishga har tomonlama va dinamik yondashuvni shakllantirish uchun qanday birlashishini yoritib beradi.

Nazariy asoslar:

1. Til rivojlanishi nazariyalari:

- Piagetning kognitiv rivojlanish nazariyasi: Piagetning kognitiv rivojlanish bosqichlari maktabgacha yoshdagi bolalarning til va muloqot qobiliyatlari qanday rivojlanishi haqida tushuncha beradi.

- Vygotskiyning ijtimoiy-madaniy nazariyasi: Vygotskiyning tilni o'zlashtirishda ijtimoiy o'zaro ta'sirning roliga urg'u berishi maktabgacha yoshdagi o'quvchilar uchun boyitilgan muloqot muhitini yaratish muhimligi haqida ma'lumot beradi.

2. Aloqa nazariyalari:

- Shennon va Uiverning aloqa modeli: Aloqa jarayonining asosiy elementlarini ko'rsatadigan ushbu model maktabgacha yoshdagi o'qituvchilarga samarali muloqot mexanizmini tushunishga yordam beradi.

Gricening hamkorlik printsipi: Gricening sifat, miqdor, dolzarblik va uslub haqidagi maksimal qoidalari maktabgacha yoshdagi o'quvchilarda aniq, qisqa va to'g'ri muloqot qobiliyatlarini rivojlantirishda rahbarlik qiladi.

3. Pragmatik nazariyalar:

- Nutq akti nazariyasi: Lokatsion, illokatsion va perlokatsion harakatlar tushunchalari maktabgacha yoshdagi o'quvchilarga muloqotning mo'ljallangan ma'nosi va ta'sirini tushunishga yordam beradi.

- Xushmuomalalik nazariyasi: Ijobiy va salbiy yuz kabi xushmuomalalik strategiyalari maktabgacha yoshdagi o'quvchilarning ijtimoiy jihatdan mos keladigan muloqot qobiliyatlarini rivojlantirishga yordam beradi[2].

4. Rivojlanish nazariyalari:

- Eriksonning psixologik-ijtimoiy bosqichlari: Eriksonning "Tashabbus va aybdorlik" bosqichi maktabgacha yoshdagi o'quvchilarning avtonomiya va maqsad tuyg'usini rivojlantirishda muloqot qobiliyatlarini rag'batlantirish muhimligini ta'kidlaydi.

- Banduraning ijtimoiy ta'lim nazariyasi: Modellashtirish va kuzatish orqali o'rganish maktabgacha yoshdagi o'quvchilarning taqlid va mustahkamlash orqali muloqot qobiliyatlarini shakllantirishda hal qiluvchi rol o'ynaydi.

5. Ta’lim nazariyalari:

- Konstruktivizm: Piaget va Vygotskiy kabi nazariyotchilar tomonidan qo'llab-quvvatlangan konstruktivistik yondashuv maktabgacha yoshdagi o'quvchilarning amaliy tajribalar va ijtimoiy o'zaro ta'sirlar orqali muloqot haqidagi shaxsiy tushunchalarini shakllantirishdagi faol rolini ta'kidlaydi.

- Ko'p intellekt nazariyasi: Gardnerning ko'p intellekt nazariyasi maktabgacha yoshdagi o'quvchilarning turli xil muloqot afzalliklari va kuchli tomonlarini hisobga olish zarurligini ta'kidlaydi.

Maktabgacha yoshdagi o'quvchilarda ishbilarmonlik ko'nikmalarini rivojlantirishning nazariy asoslari ko'p qirrali va fanlararodir. Psixologik, lingvistik va ta'lim nazariyalarining boy gobelenidan foydalanib, maktabgacha tarbiyachilar o'zlarining yosh o'quvchilarida muhim muloqot qobiliyatlarini rivojlantirishga yordam beradigan tarbiyalovchi va rag'batlantiruvchi muhitni yaratishi mumkin[3].

Maktabgacha yoshdagi o'quvchilar o'zlarining ta'lim sayohatiga kirishar ekan, ularni kuchli ishbilarmonlik muloqot qilish ko'nikmalari bilan jihozlash ularning kelajakdagi akademik va professional sharoitlarda muvaffaqiyatga erishishiga yo'l ochadi. Ushbu jarayonning nazariy asoslarini o'zlashtirgan holda, maktabgacha

tarbiyachilar o'z o'quvchilariga 21-asr biznes olamining tobora murakkablashib borayotgan manzarasida harakat qilishga tayyor bo'lgan ishonchli, so'zli va samarali muloqotchilar bo'lishlari mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Bekchonova Sh.B. Raqamli ta'lim muhitida raqobatbardosh kadrlarni tayyorlash. Guliston davlat universiteti axborotnomasi. 2023 / 2 (101) "Universitet" nashriyoti, Guliston – 2023 ISSN 2181-7367 E-ISSN 2181-1172.203-206 b
2. Bolter, J.D. and Grusin, R. (2000) Remediation: Understanding New Media. MIT Press, Cambridge, MA. Open Journal of Social Sciences, 2019, 7, 290-331
3. Kellner, D. (1998) Multiple literacies and critical pedagogy in a multicultural society. Educational The01y, 48(1), 103-122.

RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR VOSITASIDA FANLARNI O'QITISHNING INNOVATSION METODIKASI

Raximova Nozima G'ayrat qizi
Toshkent Kimyo xalqaro universiteti "Boshlang'ich ta'lim" 2-bosqich talabasi
Rahbar: **Avezova Rohila Ruzimboyevna -** Katta o'qituvchi

ANNOTATSIYA. Maqolada ushbu texnologiyalarning afzalliklari, o'qitish jarayonida qo'llanilishi, va ularning pedagogik samarasini oshirishdagi o'rni tahlil qilinadi. Shuningdek, innovatsion metodikalar yordamida o'quvchilarning motivatsiyasini oshirish, individual yondashuvni amalga oshirish, va ta'lim sifatini yaxshilash usullari ko'rib chiqiladi. Ushbu maqolada raqamli texnologiyalar yordamida fanlarni o'qitishning zamonaviy va innovatsion metodikalari haqida so'z boradi.

Kalit so`zlar: Raqamli o'quv platformalari, Raqamli texnologiyalar, Texnologiya, kengaytirilgan haqiqat

АННОТАЦИЯ. В статье анализируются преимущества этих технологий, их использование в образовательном процессе и роль в повышении педагогической эффективности. Также рассмотрены пути повышения мотивации студентов, реализации индивидуального подхода и повышения качества образования с использованием инновационных методов. В данной статье рассматриваются современные и инновационные методы преподавания естественных наук с использованием цифровых технологий.

Ключевые слова: Платформы цифрового обучения, цифровые технологии, технологии, дополненная реальность

ANNOTATION. The article analyzes the advantages of these technologies, their use in the teaching process, and their role in increasing pedagogical efficiency.

Also, methods of increasing students' motivation, implementing an individual approach, and improving the quality of education with the help of innovative methods are considered. This article talks about modern and innovative ways of teaching subjects with the help of digital technologies.

Key words: Digital Learning Platforms, Digital Technologies, Technology, Augmented Reality

Zamonaviy dunyoda raqamli texnologiyalar inson hayotining barcha jabhalariga chuqur kirib bordi, xususan, ta'lim sohasi ham bundan mustasno emas. An'anaviy ta'lim usullari o'rniga, raqamli texnologiyalarga asoslangan innovatsion metodikalar kiritilmoqda, bu esa ta'lim jarayonini yangi bosqichga olib chiqmoqda. Mazkur maqolada raqamli texnologiyalar yordamida fanlarni o'qitishning zamonaviy va innovatsion metodikalari haqida so'z yuritiladi. Raqamli texnologiyalar vositasida o'qitishning ahamiyati va natijadorligini o'rganish bugungi kunda dolzarb masalalardan biri bo'lib, ushbu tadqiqotning maqsadi ham ana shu masalalarni yoritishga qaratilgan.

Raqamli texnologiyalar (inglizcha: Digital technology) — signallarni uzluksiz spektr shaklida emas, balki analog darajadagi diskret diapazonlarda koʻrsatishga asoslangan texnologiyalar. Kompyuter tomonidan boshqariladigan raqamli tizimlar dasturiy ta’minot orqali boshqarilishi mumkin, apparatni oʻzgartirmasdan yangi xususiyatlar qoʻshiladi. Koʻpincha bu dasturiy mahsulotni oddiygina yangilash orqali ishlab chiqaruvchining ishtirokisiz amalga oshirilishi mumkin. Bu xususiyat sizga oʻzgaruvchan talablarga tezda moslashish imkonini beradi. Bundan tashqari, analog tizimlarda mumkin boʻlmagan yoki amalga oshirish mumkin boʻlgan murakkab algoritmlardan foydalanish mumkin, lekin faqat juda katta xarajatlar bilan.

Bo’lajak boshlang’ich sinf o’qituvchilarini hozirgi kun talablari asosida tayyorlashda “Texnologiya va uni o’qitish metodikasi“ fani ham ustuvor vazifalarni bajarishda salmoqli o’rinni egallaydi. Mazkur fan orqali bo’lajak mutaxassis o’qituvchilar fanining asosiy ilmiy – nazariy va amaliy natijalariga asoslangan holda o’quvchilarga mehnatsevarlik, intizom, masuliyat, burch hissi, ijodkorlik qobilyatlarini rivojlantirish malakasiga ega bo’ladilar.

Texnologiya va uni o’qitish metodikasi fani ta’lim metodikalari kursi fani hisoblanib, fanning asosiy ilmiy izlanishlari natijalariga tayangan holda, ilg’or pedagogik tajribalar bilan boyitilgan va zamonaviy texnologiyalarga asoslangan materiallar asosida yoritib boriladi. O’quvchilarni amaliy texnologik jarayonlarga tayyorlash va ularni boshlang’ich texnologik operatsiyalari malaka va ko’nikmalarini egallashlarini ta’minlaydi.

Kompyuter texnikasi XX asrning buyuk kashfiyotlaridan biri bo’ldi. Kompyuterli va raqamli texnologiyalar fanining maqsadi kompyuter texnika va Internet tarmog’idan samarali foydalanish, iqtisodiy-moliyaviy axborotlarni raqamli

shakllantirish, raqamli muomalani amalga oshirish Elektron hukumat tamoyilini mustahkamlash, iqtisodiy-moliyaviy sohlarda joriy qilingan axborot texnologiyalaridan samarali foydalanishdan iborat.

An'anaviy ta'lim usullari asta-sekin o'z o'rnini raqamli innovatsiyalar bilan boyitilgan yangi metodikalarga bo'shatmoqda. Ushbu o'zgarishlar o'quv jarayonini yanada interaktiv, moslashuvchan va individual ehtiyojlarga moslashtirilgan qilishga yordam beradi. Raqamli texnologiyalar yordamida o'qitish faqatgina o'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi muloqotni yaxshilab qolmay, balki ilmiy ma'lumotlarni oson va tezkor yetkazishga, ta'lim sifati va samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Mazkur maqolada raqamli texnologiyalar vositasida fanlarni o'qitishning innovatsion metodikalariga e'tibor qaratiladi. Raqamli o'quv platformalari, virtual va kengaytirilgan haqiqat (VR/AR) texnologiyalari, mobil ilovalar va boshqa interaktiv vositalar ta'lim jarayoniga qanday ta'sir ko'rsatishi tahlil qilinadi. Ushbu texnologiyalarning afzalliklari, o'qitish jarayonida qo'llanilishi va ularning pedagogik samarasini oshirishdagi o'rni batafsil yoritiladi. Shuningdek, innovatsion metodikalar yordamida o'quvchilarning motivatsiyasini oshirish, individual yondashuvni amalga oshirish va ta'lim sifatini yaxshilash usullari ham ko'rib chiqiladi. Maqolaning asosiy maqsadi zamonaviy raqamli texnologiyalar yordamida ta'lim jarayonini takomillashtirish va uning samaradorligini oshirishdir.

Bugungi kunda raqamli texnologiyalar ta'lim sohasida keng qamrovli inqilobni amalga oshirishga sabab bo'lmoqda. Ushbu texnologiyalar an'anaviy o'quv jarayonlarini samarali va interaktiv usullarga almashtiradi. Innovatsion metodikalar o'qituvchilar va o'quvchilarga zamonaviy texnologiyalar yordamida fanlarni o'rgatish va o'rganishni yangi bosqichga olib chiqadi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. https://uz.wikipedia.org/wiki/Raqamli_texnologiya_asoslari
2. Texnologiya va uni o`qitish metodikasi [Matn] : o`quv qo`llanma / M. Tilavova.- Buxoro: OOO "Sadriddin Salim Buxoriy" Durdona, 2021. - 312 b.
3. Kompyuterli va raqamli texnologiyalar. Uslubiy qo’llanma.- Toshkent:”Innovatsiya-Ziyo”, 2022, 144 b.

TECHNOLOGIES FOR CREATING DIGITAL TOOLS AND MATERIALS FOR THE EDUCATIONAL PROCESS

Ergashev M.U.,

Intern teacher at Oriental University, Uzbekistan.

Annotation. This comprehensive review delves into the transformative power of educational technology (EdTech) within the contemporary learning landscape. It

dissects the functionalities and applications of authoring tools, highlighting their ability to create interactive and multimedia-rich learning materials that cater to diverse learning styles. The paper then analyzes Learning Management Systems (LMS) as centralized hubs for managing online courses, streamlining content delivery, facilitating communication, and fostering assessment practices.

Keywords: EdTech, authoring tools, LMS, VR/AR, gamification, AI, personalized learning, immersive learning, educational games, adaptive learning.

The classroom of yesteryear, a static environment defined by textbooks and rote memorization, is rapidly evolving. The digital revolution has unleashed a wave of innovation, transforming the way we approach education. Digital tools and materials are no longer relegated to the fringes; they are becoming the ve ry foundation for dynamic and engaging learning experiences.

This shift towards technology-integrated learning presents a compelling proposition. Today's students are digital natives, having grown up in a world brimming with interactive media and immersive experiences. Digital tools can tap into this inherent comfort with technology, fostering a deeper level of engagement and propelling motivation in the learning process. Unlike the one-size-fits-all approach of traditional methods, the versatility of digital tools allows educators to create interactive learning experiences that cater to the diverse tapestry of learning styles within a classroom. Visual learners can flourish with simulations and animations, while auditory learners can thrive with captivating podcasts and narrated presentations. This personalized approach empowers students to take ownership of their learning journey, optimizing their individual potential and fostering a love for knowledge acquisition.

However, the path towards technology-driven education is not without its obstacles. Educators require a strong foundation in pedagogical expertise to effectively integrate these tools within the existing curriculum, ensuring a seamless blend of the traditional and the innovative. Furthermore, ensuring equitable access for all students and addressing the persistent digital divide remains a critical concern. We must strive to bridge this gap and empower all learners to participate in the enriching world of digital education.

This research paper embarks on a journey to explore the vast landscape of digital learning technologies. By meticulously analyzing the current technological landscape, we will delve into the diverse array of tools and platforms that educators can leverage to create impactful and effective digital learning materials. This exploration will shed light on the immense potential of these technologies to revolutionize the educational process, while acknowledging the challenges that need to be addressed for successful implementation. Through a comprehensive understanding of both the opportunities and hurdles, we can pave the way for a future where technology empowers educators to cultivate a love of learning within every student.

Authoring tools like Articulate Storyline (Smith & Jones, 2020) offer user-friendly interfaces and multimedia integration, boosting engagement (Brown et al., 2023). Learning Management Systems (LMS) like Moodle (Bates & Poole, 2003) provide a centralized hub for content management and assessment (Sun et al., 2018). Immersive technologies like VR allow virtual explorations (Johnson et al., 2021) while AR overlays digital information (Miller, 2019). Game-based learning platforms like Unity (Tobias & Sailer, 2014) leverage gamification to enhance learning. AI-powered adaptive learning platforms personalize learning paths (Rose et al., 2022).

This research explores the technological landscape of digital learning tools. Further investigation is needed to assess long-term impact and integration strategies.

This research employed a systematic literature review methodology to identify and analyze the current landscape of technologies used for creating digital learning tools and materials.

Data Sources: Academic Databases: Reputable academic databases such as ERIC, JSTOR, and Web of Science were utilized to retrieve scholarly articles on educational technology and digital learning tools.

Educational Technology Websites: Websites of leading EdTech organizations and educational technology publications were explored to identify industry trends and reports on the use of these technologies in educational settings.

Search Strategy: A combination of keywords and Boolean operators was employed to ensure a comprehensive and focused search. Keywords included "educational technology", "digital learning tools", "authoring tools", "learning management systems", "virtual reality", "augmented reality", "game-based learning", "artificial intelligence", and "adaptive learning". Boolean operators such as "AND" and "NOT" were used to refine the search and ensure retrieved articles directly addressed the creation of digital learning tools, excluding irrelevant general education content.

Selection Criteria: Articles published within the last five years (2019-2024) were prioritized to capture the most recent advancements in educational technology. Articles were evaluated based on their relevance to the research topic, methodological rigor, and the credibility of the source.

Data Analysis: Extracted data from the selected articles were systematically analyzed to identify the key technologies used in developing digital learning tools. The analysis focused on understanding the functionalities, advantages, and potential applications of each technology within the educational context.

The reviewed literature highlights the transformative power of technology in education. Authoring tools and Learning Management Systems (LMS) empower educators with engaging content creation, streamlined management, and efficient assessment (Smith et al., 2020; Bates & Poole, 2003). Immersive technologies like VR and AR further enhance learning by offering virtual explorations and bridging the theory-practice gap (Johnson et al., 2021; Miller, 2019). Gamification through platforms like Unity and AI-powered adaptive learning hold immense promise for

boosting motivation and personalizing learning journeys (Tobias & Sailer, 2014; Rose et al., 2022).

However, challenges remain. Effective integration requires strong pedagogical skills and ongoing professional development for educators. Bridging the digital divide and ensuring equitable access is crucial. Technology should complement, not replace, other pedagogical approaches. Developing assessment strategies specifically tailored to digital resources remains vital.

Despite these challenges, the future of technology-driven education is bright. As technologies evolve and educators embrace them with a pedagogical lens, we can expect a more engaging, personalized, and accessible learning experience for all students. This future empowers learners to reach their full potential and fosters a lifelong love of learning.

The digital revolution has ushered in a new era of educational technology (EdTech), empowering educators with a diverse arsenal of tools to create impactful and engaging learning experiences. This section delves into the prominent technologies shaping the contemporary educational landscape, highlighting their functionalities and applications through a pedagogical lens.

Authoring Tools: Interactive Course Creation at Your Fingertips

What are they?

Authoring tools are software applications specifically designed to craft interactive eLearning modules, presentations, and simulations. These user-friendly platforms boast intuitive interfaces, allowing educators with minimal programming experience to leverage drag-and-drop functionalities. This empowers them to seamlessly integrate various multimedia elements like text, images, audio, and video into their learning materials.

Popular Authoring Tools:

The following table provides a comparative analysis of some leading authoring tools, highlighting their key features:

Tool Name	Key Features	Benefits for Educators
Articulate Storyline	* Advanced drag-and-drop interface * Branching scenarios for personalized learning * Character animation for engaging storytelling	* Create highly interactive courses with rich multimedia elements. * Personalize the learning journey for each student. * Enhance student engagement with animated characters. * Streamline assessment processes with built-in tools.

	* Built-in assessments for efficient evaluation	
Adobe Captivate	*Screen recording capabilities for software tutorials *Responsive design for optimal viewing across devices * Multi-language support for global audiences	*Develop effective simulations and software tutorials through screen recording functionalities. *Ensure accessibility for all learners with responsive design principles. *Cater to international audiences with multi-language support.
iSpring Suite	*Quiz creation tools for interactive assessments *Video editing functionalities to enhance clarity and engagement * Collaboration features to facilitate teamwork and knowledge sharing	*Design engaging quizzes and assessments to effectively gauge student understanding. * Edit video content for improved clarity and instructional effectiveness. *Facilitate collaborative content creation with colleagues.

The digital revolution has transformed education, empowering educators with a diverse arsenal of EdTech tools. Authoring platforms create interactive learning materials, while LMS platforms streamline online learning environments. Emerging technologies like VR/AR, gamification, and AI hold immense potential. VR/AR fosters immersive exploration, gamification promotes engagement, and AI personalizes the learning journey.

Successful integration requires a focus on pedagogy and ongoing professional development for educators. As technology and education continue to evolve, educators can unlock new avenues for learning, fostering a love of knowledge and maximizing student potential. This future promises a more engaging, personalized, and effective learning experience for all.

References

1. Bates, T. (2019). Teaching in a digital age: Guidelines for designing teaching and learning. BCcampus Open Education.
2. Oliver, D. W. (2019). Educational technology in context: Integrating theory with practice (2nd ed.). Routledge.
3. Schwier, R. A., & Morris, D. (2018). Educational gaming and simulations: A handbook for learning designers. IGI Global.
4. eLearning Industry. (n.d.). eLearning Industry: Find eLearning Authoring Tools https://elearningindustry.com/
5. Canvas LMS. (n.d.). Canvas LMS: Learning Management System https://www.instructure.com/canvas
6. International Society for Technology in Education (ISTE). (n.d.). ISTE: Transforming Education Through Technology . https://iste.org/

TEXNIK TIZIMLARDA ZAMONAVIY AXBOROT TEXNOLOGIYALARINING O'RNI

Nabijonov Ravshanbek Muxammadjon o‘g‘li
Farg‘ona politexnika instituti "Intellektual muhandislik tizimlari" kafedrasi o‘qituvchisi
Murtazayeva Shaxrizoda
Farg‘ona politexnika instituti talabasi

Annotatsiya. Ushbu maqolada texnik tizimlarda zamonaviy axborot texnologiyalarining (AT) o'rni va ahamiyati yoritiladi. IoT (Internet of Things) texnologiyalari real vaqtda ma'lumot yig'ish va tahlil qilishni avtomatlashtirishda qo'llaniladi, bulutli hisoblash katta hajmdagi ma'lumotlarni saqlash va qayta ishlashni optimallashtiradi, sun'iy intellekt (AI) va mashinani o'rganish (ML) texnologiyalari esa tizimlarning o'zini o'zi o'rganishi va optimallashtirishiga yordam beradi. Shuningdek, kiberxavfsizlik texnologiyalari texnik tizimlarning xavfsizligini ta'minlaydi. Zamonaviy AT yordamida texnik tizimlar samaradorligi va ishonchliligi oshib, sanoat va boshqa sohalarda katta yutuqlarga erishiladi.

Kalit so'zlar: Texnik tizimlar, IoT (Internet of Things), bulutli hisoblash, sun'iy intellekt (ai), mashinani o'rganish (ml), kiberxavfsizlik, avtomatlashtirish

Texnik tizimlar zamonaviy hayotning ajralmas qismi bo'lib, sanoat, transport, energetika va boshqa ko'plab sohalarda muhim rol o'ynaydi. Bu tizimlarning samaradorligi va unumdorligini oshirish uchun zamonaviy axborot texnologiyalari (AT) keng qo'llanilmoqda. Ushbu maqolada texnik tizimlarda zamonaviy axborot texnologiyalarining o'rni va ahamiyati haqida batafsil ma'lumot beriladi. Texnik Tizimlar va AT. Texnik tizimlar murakkab va ko'p qirrali bo'lib, ular ko'pincha katta miqdorda ma'lumotlarni yig'ish, qayta ishlash va tahlil qilishni talab qiladi. Axborot texnologiyalari ushbu jarayonlarni avtomatlashtirish va optimallashtirishda muhim rol o'ynaydi. Masalan, sanoat korxonalarida IoT (Internet of Things) texnologiyalari sensorlar orqali real vaqtda ma'lumotlarni yig'ish va tahlil qilish imkonini beradi. Bu esa jarayonlarni kuzatish va boshqarishni yanada samarali qiladi. IoT (Internet of

Things). IoT texnologiyalari texnik tizimlarda keng qo'llanilmoqda. Sensorlar va boshqa qurilmalar orqali yig'ilgan ma'lumotlar bulutga uzatiladi va tahlil qilinadi. Bu orqali tizimlarning ishlash holati, samaradorligi va xavfsizligi haqida aniq ma'lumotlarga ega bo'linadi. Misol uchun, energiya ta'minoti tizimlarida IoT texnologiyalari elektr energiyasining iste'molini kuzatish va boshqarishni avtomatlashtirishda foydalaniladi. Bulutli Hisoblash (Cloud Computing).Bulutli hisoblash texnologiyalari texnik tizimlarda katta ma'lumotlarni saqlash va qayta ishlash uchun muhim ahamiyatga ega. Bu texnologiyalar tizimlarning kengaytirilishiga va resurslarni samarali taqsimlashga imkon beradi. Masalan, ishlab chiqarish korxonalarida ishlab chiqarish jarayonlari haqidagi katta hajmdagi ma'lumotlar bulutda saqlanadi va tahlil qilinadi. Bu orqali jarayonlar optimallashtiriladi va xarajatlar kamayadi. Sun'iy Intellekt (AI) va Mashinani O'rganish (ML).Sun'iy intellekt va mashinani o'rganish texnologiyalari texnik tizimlarda katta imkoniyatlar yaratadi. Ushbu texnologiyalar yordamida tizimlar avvalgi ma'lumotlar asosida o'zini o'zi o'rganadi va optimallashtiradi. Masalan, texnik xizmat ko'rsatish tizimlarida sun'iy intellekt nosozliklarni oldindan aniqlash va profilaktik chora-tadbirlarni amalga oshirishda yordam beradi.Zamonaviy texnik tizimlarda kiberxavfsizlik muhim rol o'ynaydi. Axborot texnologiyalari yordamida tizimlarning xavfsizligi ta'minlanadi va kiberhujumlar oldini olish uchun zamonaviy xavfsizlik protokollari qo'llaniladi. Bu esa texnik tizimlarning uzluksiz ishlashini va ma'lumotlarning himoyalanganligini ta'minlaydi.Texnik tizimlarda zamonaviy axborot texnologiyalarining o'rni juda katta. IoT, bulutli hisoblash, sun'iy intellekt va kiberxavfsizlik kabi texnologiyalar tizimlarning samaradorligini oshirish va xavfsizligini ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. Ushbu texnologiyalar yordamida texnik tizimlar yanada samarali va ishonchli bo'ladi, bu esa sanoat va boshqa sohalarda katta yutuqlarga erishishga imkon beradi.Axborot texnologiyalarining texnik tizimlarga integratsiyasi davom etar ekan, bu sohadagi yangiliklar va rivojlanishlarni kuzatish muhim ahamiyatga ega. Bu esa kelajakda yanada ilg'or va samarali tizimlarni yaratishga yordam beradi.

Zamonaviy axborot texnologiyalari texnik tizimlarda katta o'zgarishlarni olib kelmoqda. IoT texnologiyalari real vaqtda ma'lumotlarni yig'ish va tahlil qilishni avtomatlashtirsa, bulutli hisoblash katta hajmdagi ma'lumotlarni saqlash va qayta ishlash imkoniyatini taqdim etadi. Sun'iy intellekt va mashinani o'rganish texnologiyalari texnik tizimlarning samaradorligi va ishonchliligini oshirishda muhim rol o'ynaydi. Kiberxavfsizlik esa tizimlarni kiberhujumlardan himoya qiladi. Ushbu texnologiyalar yordamida texnik tizimlar yanada samarali, xavfsiz va optimallashtirilgan bo'lib, sanoat va boshqa sohalarda katta yutuqlarga erishishga imkon yaratadi. Texnik tizimlar va zamonaviy axborot texnologiyalari integratsiyasi kelajakda innovatsion yechimlar va yuqori samaradorlikka erishishda muhim omil bo'lib qoladi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Obukhov, V., Qadamova, Z., Sobirov, M., Ergashev, O., & Nabijonov, R. (2024). Methods for using elliptic curves in cryptography. In E3S Web of Conferences (Vol. 508, p. 05009). EDP Sciences.
2. Nabijonov, R. (2023). ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND MACHINE LEARNING ADVANCEMENTS. Universum: технические науки, (11-6 (116)), 53-54.
3. Raximova A’loxon Qaxxorjon Qizi , N. I. F. o‘g‘li , N. M. S. qizi . , . (2024). ARDUINO MIKROKONTROLLERI YORDAMIDA HARORAT DATCHIKLARINI TAHLIL QILISH . Miasto Przyszłości, 47, 229–233.
4. Raximova A’loxon Qaxxorjon Qizi , N. I. F. o‘g‘li , N. M. S. qizi , . (2024). OZIQ-OVQAT SANOATIDA SUN’IY INTELLEKT ROBOTLARINING TUTGAN O‘RNI . Miasto Przyszłości, 47, 234–239.
5. Otaqulov, O. X., & Pulatova, G. A. Q. (2021). Sun’iy intellekt va uning insoniyat faoliyatida tutgan o’rni. Scientific progress, 2(8), 929-935.
6. Nabijonov, R., & Rasulov, A. (2023). Zamonaviy media portal imkoniyatlaridan unumli foydalanish. Research and implementation.
7. Nabijonov, R., Nabiyev, I., & Nabiyeva, M. (2024). ПРОЕКТИРОВАНИЕ УМНОЙ СИСТЕМЫ СВЕТОФОРА. Потомки Аль-Фаргани, 1(2), 306–310. извлечено от https://al-fargoniy.uz/index.php/journal/article/view/413
8. Nabijonov, R., Nabiyev, I., & Nabiyeva, M. (2024). АНАЛИЗ РАЗЛИЧИЙ МЕЖДУ НИЗКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫМИ РАБОТНИКАМИ И РОБОТОВ НА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ. Потомки Аль-Фаргани, 1(2), 327–329. извлечено от http://al-fargoniy.uz/index.php/journal/article/view/414

TA’LIMDA SUNÍY INTELLEKT, AR VA VR TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH USLUBIYATI

AYUPOV R. H.- O’DJTU ZAT kafedrasi professori
PAYAZOV M.M- O’DJTU ZAT kafedrasi dotsenti
SOBIRJONOV R. A. - O’DJTU ZAT kafedrasi katta o’qituvchisi

Sun'iy intellekt (AI), virtual reallik (VR) va to’ldirilgan reallik (AR) texnologiyalarining jadal rivojlanishi turli sohalarda transformatsion o'zgarishlarga olib keldi va ta'lim sohasi ham bundan istisno emas. Sun'iy intellekt, AR va VR platformalarini ta'lim tizimiga integratsiya qilish an'anaviy o'qitish tizimida va o'qitish usullarida inqilob qilish, ta'lim jarayonlari va natijalarini yaxshilash uchun innovatsion yechimlarni taklif qilish imkoniyatlariga ega. Ushbu ilmiy maqolaning maqsadi ta’lim tizimini sun’iy intellekt, AR va VR platformalaridan foydalanish asosida o‘zgartirishning asosiy yo‘nalishlarini o‘rganishdan iborat. Ta'lim odamlarning bilim, ko'nikma va malakalarini shakllantirishda asosiy rol o'ynaydi, ularga tobora murakkab va o'zaro bog'liq bo'lgan dunyoda harakat qilish imkonini beradi. Biroq, ta'limning an'anaviy yondashuvida ko'pincha o'quvchilarning turli xil o'rganish uslublari, imtiyozlari va ehtiyojlarini hisobga olmaydi. Aynan shu yerda

AI, AR va VR platformalari shaxsiylashtirilgan, moslashtirilgan va optimallashtirilgan o'rganish tajribasini taqdim etish orqali ta’lim tizimining samaradorligini oshirishga sezilarli ta'sir ko'rsatishi mumkin. Ta’limda sun’iy intellekt, AR va VR platformalaridan foydalanishning bir qancha asosiy afzalliklari bor. Birinchidan, bu plarformalardan foydalanish asosida shaxsiylashtirilgan individual ta'lim haqiqatga aylanmoqda, chunki sun'iy intellekt algoritmlari shaxsiylashtirilgan tarkib va tavsiyalarni taqdim etish uchun talabalarning ishlashi, afzalliklari va xatti-harakatlari haqidagi katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qiladi. Ushbu shaxsiylashtirilgan yondashuv talabalarga o'z imkoniyatlariga mos ravishda ta’lim olish, ularning qiziqishlari asosida mavzuni chuqurroq o'rganish imkonini beradi. Ikkinchidan, sun'iy intellektga asoslangan intellektual repetitorlik tizimlari real vaqt rejimida fikr-mulohazalar, tavsiyalar va moslashuvchan baholashni ta'minlashi mumkin. Bu tizimlar o‘quvchilar javoblarini tahlil qilish, ularning zaif tomonlarini aniqlash va maqsadli tadbirlarni taklif qilish uchun mashinaviy o‘rganish algoritmlaridan foydalanadi, va hu bilan bilim olish samaradorligini oshiradi va akademik muvaffaqiyatni qo‘llab-quvvatlaydi. Bundan tashqari, sun'iy intellekt platformalarining avtomatlashtirish imkoniyatlari mavjudligi tufayli ta'lim tizimidagi ma'muriy jarayonlarni sezilarli darajada soddalashtirish mumkin bo’ladi. Bu imkoniyatlardan foydalanish asosida talabalarni o’qishga qabul qilish, rejalashtirish, baholash va ma’lumotlarni tahlil qilish kabi vazifalar samarali hal etilishi mumkin, Bu esa professor-o‘qituvchilarga ma’muriy ishlarga emas, balki o‘qitish va murabbiylikka ko‘proq e’tibor qaratish imkonini beradi. Ushbu avtomatlashtirish nafaqat samaradorlikni oshiradi, balki ta'lim muassasalariga o'z vaqtida va ma'lumotlarga asoslangan xolda tegishli qarorlar qabul qilish imkonini beradi. Bundan tashqari, AI platformalari katta hajmdagi ta'lim ma'lumotlarini to'plash va tahlil qilish orqali hayotiy ma'lumotlarga asoslangan qarorlar qabul qilishni osonlashtiradi. Ushbu imkoniyatlar o'qituvchilar va boshqaruvchilarga turli tendentsiyalarni aniqlash, rivojlanishni chamalash va o'qitish strategiyalarini moslashtirish uchun qimmatli ma'lumotlarni taqdim etadi. AIning analitik imkoniyatlaridan foydalangan holda, ta'lim tizimlari o'quvchilar ehtiyojlarini yaxshiroq qondirish va ta'lim natijalarini yaxshilash uchun asosli qarorlar qabul qilish mumkin. Nihoyat, sun'iy intellekt platformalarining virtual haqiqat (VR) va kengaytirilgan haqiqat (AR) texnologiyalari bilan integratsiyasi immersiv va interaktiv o'rganish tajribasini beradi. VR va AR simulyatsiyalari real dunyo stsenariylarini qayta yaratishi mumkin, bu esa o‘quvchilarga murakkab tushunchalarni o‘rganish va simulyatsiyalarni o‘rganish orqali tushunishlarining mohiyatini tushunish imkonini beradi. Ta'limda AI, AR va VR platformalarining imkoniyatlari juda katta bo'lsa-da, hal qilinishi kerak bo'lgan muhim fikrlar va muammolar ham mavjud. Talabalar ma'lumotlaridan mas'uliyatli foydalanishni ta'minlash uchun maxfiylik va ma'lumotlar xavfsizligi kabi axloqiy masalalar ham diqqat bilan ko'rib chiqilishi lozim. Talabalar orasidagi raqamli tafovutni bartaraf etish va mavjud tengsizliklarni kuchaytirmaslik uchun sun'iy intellektga asoslangan ta'lim tizimidan teng foydalanishni ta'minlash ham juda muhimdir. Xulosa qilib

aytadigan bo'lsak, sun'iy intellekt platformalarining ta'lim tizimiga integratsiyalashuvi ta’limda sezilarli o'zgarishlarni keltirib chiqaradi. Individuallashtirilgan ta'lim tajribasi, smart ta'lim tizimlari, ma'muriy ishlarni avtomatlashtirish, real ma'lumotlarga asoslangan qarorlar qabul qilish hamda VR va AR texnologiyalarining integratsiyasi orqali o'qitish va o'qitish natijalarini yaxshilash uchun AI ning salohiyatini namoyish etadi. Ta’limda sun’iy intellektni qo‘llash orqali biz o‘quvchilarga ko‘proq yo‘naltirilgan, samarali va optimal ta’lim ekotizimini yaratishimiz mumkin. Ta’limda suníy intellekt, AR va VR texnologiyalarni qo’llash masalasini ilmiy asosda o’rganish uchun foydalanishimiz mumkin bo'lgan amallar ketma-ketligini quyida ko’rsatib o’tamiz:

1. *Ushbu muammo boýicha mavjud adabiyotlarni ko’rib chiqish*. Ta'limda sun'iy intellekt, VR va AR lardan foydalanish bo'yicha mavjud adabiyotlar, ilmiy maqolalar, hisobotlar, kitoblar va boshqa tegishli manbalarni o’rganib chiqish asosida AIni ta'limga integratsiya qilishning asosiy tendentsiyalari, muammolari va imkoniyatlarini aniqlash.

2. *Keys tadqiqotlari natijalarini o’rganib chiqish*. Sun'iy intellekt platformalarini muvaffaqiyatli amalga oshirgan ta'lim muassasalari yoki tizimlar misollari, strategiyalarni, duch kelgan qiyinchiliklarni va erishgan natijalarini o’rganib chish.

3. *Intervyu va so'rovnomalar o’tkazish*: Sun'iy intellekt va ta'lim sohasidagi mutaxassislar bilan suhbatlar o'tkazish. Bunga o'qituvchilar, tadqiqotchilar, siyosatchilar va texnologiya ishlab chiquvchilari kirishi mumkin.

4. *Ko’rib chiqilayotgan masala boýicha nazariy asosni ishlab chiqish*: Natijalarni tahlil qilish uchun nazariy asosni ishlab chiqish. Bunga ta'lim, psixologiya, informatika va boshqa tegishli fanlar nazariyalari kirishi mumkin.

6. *Qiyosiy tahlilni amalga oshirish*. Ta'limda qo'llaniladigan turli xil sun'iy intellekt platformalari va VR hamda AR texnologiyalarini solishtiriladi. Ularning kuchli, zaif tomonlarini va turli ta'lim sharoitlariga mosligi baholanadi.

7. *AI, VR va AR ni ta’limga tadbiq etishning axloqiy va ijtimoiy oqibatlarni ko’ra bilish*. AIni ta'limga kiritishning axloqiy va ijtimoiy oqibatlari o’rganib chiqiladi. Ushbu muammolar turli manfaatdor tomonlarga, jumladan, talabalar, o'qituvchilar, ota-onalar va siyosatchilarga qanday ta'sir qilishi mumkinligini ham tadbiq qilinadi.

8. *Kelajakdagi yo'nalishlarni chamalash va tavsiyalar berish*. Tahlillar asosida AI, AR va VR ni ta'limga integratsiya qilishning kelajakdagi yo'nalishlarini taklif qilish mumkin bo’ladi. Mashinaviy o'rganish, tabiiy tilni qayta ishlash va moslashtirilgan o'qitish tizimlari kabi yangi texnologiyalar ta'lim kelajagiga qanday ta'sir qilishi mumkinligini ham ko'rib chiqish kerak bo’ladi.

Sun'iy intellekt platformalari, AR va VR dan foydalanish orqali ta'lim tizimini o'zgartirish bo'yicha keng qamrovli va yaxshi tuzilgan tadqiqot ishini tayyorlash mumkin. Quyida keltirilgan to’rt yo’nalishni ta'lim tizimida sun'iy intellekt platformalari, AR va VR dan foydalanish orqali amalga o'zgartirilishi kerak bo’lgan asosiy yo'nalishlar sifatida ko’rsatishimiz mumkin:

1. *Individuallashtirilgan ta'limning rivojlanishi*. AI, VR va AR platformalari o'quvchilarning shaxsiy ehtiyojlari, afzalliklari va o'rganish uslublariga asoslangan moslashtirilgan kontent va tavsiyalarni taqdim etish orqali talabaga moslashtirilgan ta'limni amalga oshirishga imkon beradi.

2. *Intellektual ta'limning amalga oshirilishi*. AI, VR va AR ga asoslangan o'quv tizimlari o'quvchilarga ularning imkoniyatlariga mos ravishda ta'lim olishga sharoit yaratib, maqsadli yordam olish imkonini beruvchi shaxsiy tavsiyalar, fikr-mulohazalar va baholashlarni taklif qilishi mumkin.

3. *Ta'lim boshqaruvini avtomatlashtirishga erishish*. AI, VR va AR platformalari ma'muriy vazifalarni soddalashtiradi, jumladan, talabalarning qabuli, rejalashtirish, baholash va ta'lim jarayoniga oid ma'lumotlarni tahlil qilish, o'qituvchilarning qo'lda bajariladigan ishlari hajmini kamaytirish va ta'limni yanada samarali boshqarish imkonini beradi.

4. *VR va AR dan samarali foydalanishga erishish*. Sun'iy intellekt platformalari *VR va AR* texnologiyalari bilan birgalikda o'quvchilarga murakkab tushunchalarni real va amaliy tarzda o'zlashtirishga imkon beruvchi immersiv va interaktiv ta'lim tajribasini taklif etadi. Shuni ham ta'kidlash mumkinki, AI, VR va AR sifatli ta'lim olish imkoniyatini oshiradi, o'quv natijalarini yaxshilaydi va talabalar uchun umumiy o'rganish tajribasini optimallashtiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Adams, R., Siemens, G., & Chen, D. (2019). Education 2030: A Need for AI in Education Grand Challenge. Journal of Learning Analytics, 6(3), 9-25.
2. Education Commission. (2016). The Learning Generation: Investing in Education for a Changing World. Retrieved from [source link].
3. Jozwiak, W. (2021). Transforming Education: Artificial Intelligence in Schools. Retrieved from [source link].
4. Liu, D. Y., Du, X., & Sun, Y. (2018). Artificial intelligence and its role in the future of education: An exploratory review. IEEE Access, 6, 10721-10730.
5. UNESCO. (2018). Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities for Sustainable Development. Retrieved from [source link].

TADBIRKORLIK FAOLIYATI EKSPORTINI RIVOJLANTIRISHDA RAQAMLI PLATFORMALARIDAN FOYDALANISHNING NAZARIY USLUBIY JIHATLARI

Mamasoatov Dilshod Ravshanovich
PhD, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti mustaqil izlanuvchisi

Mamlaktimizda kunda kichik biznes va xususiy tadbirkorlik subyektlarining eksport salohiyatini yanada kengaytirish, ularga zamonaviy, chet el bozorlarida raqobatdosh mahsulot ishlab chiqarishni ko'paytirishda va uni eksportga chiqarishda zarur huquqiy, moliyaviy va tashkiliy yordam ko'rsatish, mamlakatimizning eksport qiluvchi tadbirkorlarini tashqi bozor kon'yunkturasi o'zgarishlari xavf-xatarlaridan ishonchli himoya qilishni taqozo etadi. Shuni hisobga olgan holda Prezidentimiz

tomonidan Kichik biznes va xususiy tadbirkorlik subyektlari eksportini qo‘llab-quvvatlash jamg‘armasi ham tashkil etilgan. Jamg‘arma tomonidan quyidagi keng imkoniyatlar yaratilgan:

qonunchilikka muvofiq, eksportga yo‘naltirilgan mahsulotlar ishlab chiqarishni tashkil etish uchun yetarli mablag‘lari bo‘lmagan kichik biznes va xususiy tadbirkorlik subyektlari ustav kapitalida ishtirok etish, keyinchalik Jamg‘arma ulushini mahsulot ishlab chiqarish va eksportga yetkazib berish boshlanganidan so‘ng ikki yil mobaynida bozor qiymatida sotish;

kichik biznes, xususiy tadbirkorlik subyektlari va fermer xo‘jaliklari ishlab chiqarishni modernizatsiyalash va kengaytirish, mahsulotning dizayn darajasini xalqaro standartlarga yetkazish maqsadida xorijiy mutaxassislarni jalb etish hamda chet elda mahalliy mahsulotga bo‘lgan talabni inobatga olib, ularni tashqi bozorlarga olib chiqish bilan bog‘liq xarajatlarning bir qismini qoplagan holda moliyaviy yordam ko‘rsatish, Jamg‘arma tomonidan moliyaviy yordam ko‘rsatish kichik biznes, xususiy tadbirkorlik subyektlari va fermer xo‘jaliklari tomonidan keyinchalik qaytarish sharti bilan amalga oshiriladi.

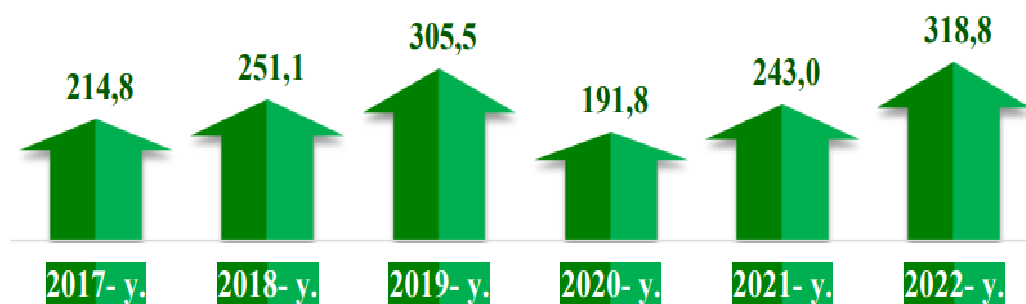
Mamlakatimizning eksport salohiyati o‘sishida kichik biznes va xususiy tadbirkorlik subyektlari alohida o‘rin egallaydi.

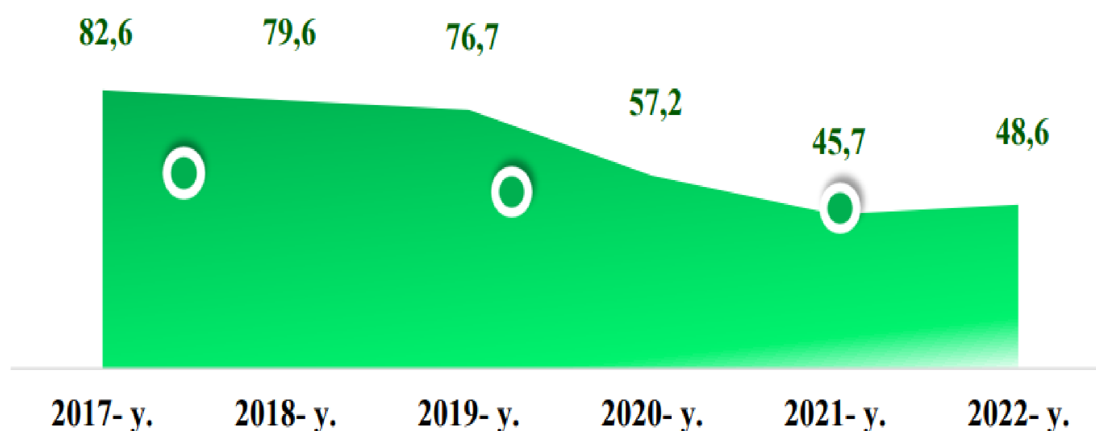
Samarqand viloyati bo‘yicha 2022 yilning yanvar-dekabrida kichik tadbirkorlik (biznes) subyektlari tomonidan:

- 318,8 mln. AQSh dollari miqdorida mahsulotlar (tovar va xizmatlar) eksport qilindi .

- eksportning umumiy hajmidagi ulushi, 45,6 %ni tashkil etdi.

Kichik tadbirkor subyektlari tomonidan amalga oshirilgan eksportda tovar, xizmatlarning, jami eksport hajmidagi ulushi ham sezilarli darajada oshganligini ko‘rishimiz mumkin(1-rasmga qarang).





1-rasm. Kichik tadbirkor subyektlari tomonidan amalga oshirilgan eksportda tovar, xizmatlarning jami eksport hajmidagi ulushi(%)

Hududlar bo‘yicha kichik tadbirkorlik subektlari tomonidan 2022- yilda hududlar bo‘yicha kichik tadbirkorlik subyektlari tomonidan amalga oshirilgan mahsulot (ishlar va xizmatlar) eksportining jamiga nisbatan eng ko‘p ulushi Kattaqo‘rg‘on shahrida – 100,0 %, Qo‘shrabot hamda Kattaqo‘rg‘on tumanlarida – 100,0 %, Payariq tumanida – 89,1 %, Oqdaryo tumanida – 82,2 %, Urgut tumanida –78,7 %, Narpay tumanida – 64,4 %, Samarqand tumanida 53,3 % va Ishtixon tumanida – 48,6 %, eng past ko‘rsatkich Nurobod tumanida – 4,5 % ni tashkil etdi. Samarqand viloyatida tadbirkorlik subyektlari eksportida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanishni yanada takomillashtirish uchun internet tarmog‘idan samarali foydalanish zarur. Buning natijasida jumladan:

• Internet tarmog‘ida ma’lumotlar sahifadan-sahifaga tezda o‘tadi. Foydalanuvchilar yordamida Internetga joylashtirilgan axborot bir zumda butun tarmoqqa yoyilishi mumkin.

• Korxona haqidagi ma’lumotlarni zamonaviy usullarda yoritish imkoniyati. Bu sahifa yoki reklama dizaynini yaratish orqali amalga oshiriladi.

• Korxona mijozlari geografiyasi va sonini aniqlash mumkin. Maxsus hisoblagich yordamida qaysi davlat foydalanuvchilari veb-sahifaga tashrif buyurganini ko‘rish mumkin.

Internet yordamida reklamada mijozlar yoshi va toifasini hisobga olish mumkin.

• Internet orqali ixtiyoriy joydan va ixtiyoriy paytda talablar, takliflar va fikr-mulohazalar yuborilishi mumkin.

Xat bir zumda korxona pochta qutisiga tushadi. Internetning barcha foydalanuvchilari sizning mijozingiz bo‘lishi mumkin.

• Internet yordamida marketing tadbirlarini tezda va arzon o‘tkazish mumkin. Bunda so‘rovlarga mijozlarning keng doirasini jalb etish mumkin.

Ushbu imkoniyatlarni amalga oshirish usullari tavsifini keltiramiz.

1. Elektron reklama va marketingni joriy etish uchun Internetda muloqot qilishning quyidagi texnologiyalaridan foydalanish maqsadga muvofiq:

• Elektron pochta;

• Bloglar va veb-sahifalar;
• Forum;
• Jamoa tarmog‘i;
• Videokonferensiya.

2.Elektron reklama matnining shrifti, rangi va kattaligi o‘qishga qulay bo‘lishi zarur. Oddiy ranglardan foydalangan ma’qul. Veb-sahifa mazmuni bilan e’tiborni jalb qilgani maqsadga muvofiqdir, chunki kitob mazmuni bilan qiziqarli bo‘lgani kabi, veb-sahifa ham aynan mazmuni bilan foydalanuvchilarga qiziqarli bo‘ladi. Doimo veb-sahifaga yangi ma’lumotlarni joylashtirib, mijozlar e’tiborini tortish mumkin.

3.Elektron reklamada chop etilayotgan rasm korxona faoliyatini ifodalagani ma’qul. Masalan, muhokama, ish jarayoni yoki bayram tantanasida olingan rasmlar qiziqarlidir.

4. Elektron reklamada ovoz berish, savolnomalar yordamida marketing tadbirlarini amalga oshirish mumkin. Buning uchun veb-sahifa va blog, forum, jamoa tarmoqlaridan foydalanish, masalan, yangi mahsulotlarga bo‘lgan talabni o‘rganish yoki xizmat ko‘rsatish sifatini aniqlash mumkin.

5. RSS (Really Simple Syndication) xizmatini tashkil etish mumkin. Ushbu xizmat ixtiyoriy veb-sahifadan avtomat tarzda, RSS sahifadagi o‘zgarishlar haqida ma’lumotlarni olish imkonidir.

6. Elektron reklamada banner odatdagi banner vazifasini bajaradi. U, odatda, kichkina rasm yoki poster bo‘lishi mumkin. Bannerni chertish natijasida banner reklama qiluvchi sahifaga o‘tiladi, masalan, korxona yangi mahsulotlari bannerini veb-sahifasida joylashtirish mumkin. Korxona veb-sahifasi bannerini turli veb-sahifalarda reklama uchun joylashtirish mumkin. Masalan, hamkorlar va ommabop elektron media-mahsulotlarida joylash mumkin. Banner taklifni tasvirlagani maqsadga muvofiq, shunda u mijozlarni o‘ziga jalb etadi.

7.Elektron pochta yordamida korxona axborotnomalarining jo‘natilishini tashkil etish mumkin. Masalan, korxona yangi mahsulotlari hamda xizmatlari, yangi loyihalari, natijalari va foydali tavsiyalarini muntazam ravishda, yaratish va manzillarga yuborish mumkin. Odatda, ushbu axborotnomani olish uchun mijozlar ro‘yxatdan o‘tishi zarur. Bu sizga mijozlar omborini yaratishga yordam beradi. Axborotnomadagi yangi bilim va qiziqarli ma’lumotlar uning mijozlari sonini keskin oshiradi. Ushbu tizimni veb-sahifada, blog yoki jamoa tarmog‘ida o‘rnatish zarur. Shu bilan birga, korxona yangiliklarini hamkorlar yoki ommabop veb-sahifalar axborotnomalarida tarqalishini tashkil qilish mumkin. Ba’zi korxonalar axborotnomalarni tarqatishda hamkorlik qiladilar. Axborotnoma mijozlari odatda, qiziqarli ma’lumotlarni Internet texnologiyalari yor-damida o‘z hamkasblari va do‘stlariga yuboradilar. Bu esa, korxona qishloq xo‘jaligi mahsulotlari va xizmatlariga yangi mijozlarni jalb etadi. Axborotnomalar yordamida so‘rovnomalar va tadqiqotlar olib borish mumkin.

8. Videokonferensiyalar, uchrashuvlar yordamida reklama va marketing tadbirlarini doimo olib borish mumkin. Masalan, korxona yangi mahsulotlari

taqdimotiga bag‘ishlangan konferensiya o‘tkazish mumkin. Uni forum yordamida ham o‘tkazish mumkin. Konferensiya va uchrashuvlarni muvaffaqiyatli o‘tkazish uchun ularni tashkil etish bo‘yicha tavsiyalarga amal qiling. Forumni korxona veb-sahifasida o‘rnatish yoki forumlarda korxona bo‘limini ochish mumkin. Masalan, www.businessinfo.uz forumida korxona forumini ochish mumkin. Unda muntazam ravishda, mijozlar va hamkorlar bilan konferensiya, uchrashuv, savolnomalar, virtual qabulxona yaratish mumkin.

Xulosa qilib aytish mumkinki elektron to‘lovlar bu Internet orqali to‘lovlarni masofadan amalga oshirish imkoniyatidir, ya’ni foydalanuvchi bank bilan muloqotni va pul muomalalarini Internet orqali amalga oshirish. Masalan, korxona Internet do‘konda sotib olingan mahsulot haqini Internet orqali to‘laydi yoki korxona qishloq xo‘jaligi mahsulotlarlarini sotish uchun yoki xizmatlaridan foydalanish uchun to‘lovni Internet orqali bajaradi. Bank bilan muloqot bank veb-sahifasi orqali amalga oshiriladi. Muloqotni va to‘lovlarni amalga oshirish uchun bank veb-sahifasida maxsus xizmat bo‘lishi zarur. Odatda, ushbu xizmatdan foydalanish uchun ruxsatni bank ofisida olish mumkin. Bank veb-sahifasida foydalanuvchi shaxsiy kabineti orqali to‘lovlarni amalga oshirishi yoki hisobidagi to‘lovlar bilan tanishishi mumkin. Elektron hamyondan dunyoning ixtiyoriy nuqtasida foydalanish va to‘lovlarni amalga oshirish mumkin. Yana bir afzalligi to‘lov bir zumda amalga oshiriladi.

UCHINCHI RENESSANSNI BARPO ETISHDA YOSHLARNING JAMIYAT HAYOTIDAGI O‘RNI

Nu’monjonova Malika Nasimjon qizi
Toshkent davlat pedagogika universiteti Xorijiy tillar (Ingliz tili) fakulteti talabasi, malikanumonjonova505@gmail.com

Annotatsiya: Barcha zamonlarda mamlakat kelajagi yoshlar uchun bo‘lib kelgan. Taraqqiyot va rivojlanishning harakatlantiruvchi kuchlari - bu doimo yoshlardir. Davlat ularga har qanday sharoitda har qanday sinovlar davrida tayanib kelgan. Sababi, bu yosh, jismonan va ma’nan sog'lom insonlar yangi , zamonaviy va mustahkam binolar qurdilar, hozirgi globallashuv zamon darajasidagi ixtiro, kashfiyotlar yaratishdi va ularni hayotga tadbiq etishdi. Bu jarayonda yoshi katta avlodning vazifasi yoshlarga ushbu shiddatli va murakkab dunyoda o'zlarining munosib o'rnini topishga yordam berish, o'zlarini imkon qadar anglab olishga ko'maklashishdir. Ushbu maqolada yoshlarning salohiyati, keng imkoniyatlari, kelajakda qilinadigan ishlar va vazifalarning samarasi haqida kichik izlanishlar olib borilgan.

Kalit so‘zlar: yoshlar, siyosat, masuliyat, taraqqiyot, oila, jamiyat, islohotlar, ijtimoiy faollik.

Аннотация: Будущее страны всегда за молодежью пришел. Движущими силами прогресса и развития являются всегда молоды. Государство

полагалось на них при любых обстоятельствах и во все трудные времена. Причина в том, что эти молодые, физически и психически здоровые люди строили новые, современные и прочные здания, создавали изобретения и открытия на уровне нынешней эпохи глобализации и применяли их на практике. В этом процессе задача старшего поколения – помочь молодым людям найти свое достойное место в этом напряженном и сложном мире, помочь им максимально реализовать себя. В этой статье было проведено небольшое исследование о сильной разнице между первой и третьей молодежью Возрождения, а также о потенциале, широких возможностях и эффекте будущей работы молодежи третьего Возрождения.

Ключевые слова: Молодежь, политика, ответственность, развитие, семья, общество, реформы, социальная активность.

Mustaqillik yillarida mamlakatimizda yoshlarni vatanparvarlik ruhida tarbiyalash, ma’naviy yetuk avlodni ulg‘aytirish, ularning huquq va manfaatlarini himoya qilish borasida muayyan ishlar amalga oshirilmoqda. Biroq, sohadagi vaziyat va amalga oshirilgan islohotlar tahlili yoshlarning keng qatlamlariga daxldor bo‘lgan dolzarb masalalar, ayniqsa, uyushmagan yoshlarning hayotda o‘z o‘rnini topishlari uchun munosib sharoit yaratish, ularni har tomonlama qo‘llab-quvvatlash, kasbga yo‘naltirish va bandligini ta’minlash, tashabbuslarini rag‘batlantirish borasidagi ishlar talab darajasida tashkil etilmaganligini davrning o‘zi ko‘rsatib turibdi.

Shu sababli, mazkur sohadagi faoliyatni tubdan takomillashtirish va ularni amalda tatbiq etish maqsadida qabul qilingan O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Yoshlarga oid davlat siyosati samaradorligini oshirish va O‘zbekiston yoshlar ittifoqi faoliyatini qo‘llab-quvvatlash to‘g‘risida”gi farmonida har jabhada yoshlar faolligini oshirishva ularni munosib rag‘batlantirish vazifalari belgilandi.

Unda yoshlarning zamonaviy kasb-hunarlarni puxta egallashi, ularning bandligini ta’minlash, ilmiy va badiiy kitoblarni o‘qishga bo‘lgan qiziqishini yanada oshirish, axborot texnologiyalaridan foydalanish, “ommaviy madaniyat” va boshqa yot g‘oyalarga qarshi mustahkam immunitetni shakllantirish, yoshlarni ijodiy to‘garaklar va turli, jumladan, xorijiy tillarni o‘rgatish o‘quv kurslariga jalb etish, xalq mafaatlari yo‘lida sadoqat bilan xizmat qiladigan bilimli va fidoyi yosh tashabbuskor rahbar kadrlarni tarbiyalash kabi masalalar keng yoritilgan.

Buyuk yunon tarixchisi Gerodot o‘zining Sharq bo‘ylab safari davomida Misr ehromlaridagi bir bitik uni hayron qoldirgan: “Yoshlarning tarbiyasi buzilib ketyapti. Nima qilmoq kerak?!” Tarixchi ushbu yozuvni o‘qiganiga ham ikki ming yildan ko‘proq vaqt bo‘ldi. Yozuvning bitilgani sanasi to‘g‘risida aniq ma’lumot keltirilmagan. Bundan shuni ko‘rishimiz mumkinki, yoshlar masalasi hamisha o‘z dolzarbligini yo‘qotmagan, bu masalaga turli zamonlarda har xil fikrlar bildirib kelingan.

Ulug‘ marifatparvar alloma Mahmudxo‘ja Behbudiy ham yoshlarga murojaatnomasida, shunday yozadi: “....Ushbu taraqqiy etgan zamonda ilmsiz,

marifatsiz, quruq tasavvur bilan yashab bo‘lmaydi. Hozirgi zamonaviy taraqqiyot va rivojlanish shunday kuchli bo‘lmoqdaki, ozgina fursat o‘tar-o‘tmas quruq va chirigan taassublarimizni ildizi bilan qo‘porib tashlaydi. Shuning uchun barcha yoshlarimiz bu borada bir narsaga tayanishlari mumkin. Bu narsa ilm-u marifatdir”. degan ajoyib ibratli so‘zni aytib o‘tganlar.

Yoshlar ongini chalg‘itish ularni fikrlarini yot tarafga o‘zgartirish uchun katta kurashlar kechayotgan globallashuv davrda yuksak manaviyat, odob-axloq masalasiga e’tiborni ko‘proq qaratish bugungi kunning dolzarb vazifalaridandir. Ushbu jarayonda, ayniqsa, yoshlarni, etibordan chetda qoldirmaslik juda ham zarur. Vaqt, imkoniyat boy berilsa, keyin kech bo‘lishi turgan gap. Buyuk ma’rifatparvar bobomiz Abdurauf Fitrat aytganlar: “Vatan bizning valine’matimiz va murabbiyimizdir, xar bir valine’mat va murabbiyga xizmat qilish lozim, bas, Vatanga xizmat burchdir” deganlar.

Yoshlarda internetda olayotgan axborotlariga tanqidiy yondashishi va ularning ishonchli manbalar asosida o‘z dunyoqarashlarini kengaytirishlari, ularning zararli ma’lumotlarni inkor eta bilish idrokini hosil qilish g‘oyat muhim hisoblanadi. Har bir yosh ma’lum bir ko‘nikma va bilimlarga ega bo‘lishi, shiddatli zamonda kechayotgan siyosiy va iqtisodiy jarayonlarga befarq bo‘lmasligi zarur. Bu ishni birinchidan, o‘zining taqdiri, kelajagi oldidagi ma’suliyati deb bilsa, ikkinchidan, Vatani va xalqi oldidagi burchi sifatida tushunmog‘i kerak. Shuning uchun ham yoshlar bugungi kunda yurtimizda hukm surib turgan tinchlik va osoyishtalikning qadriga yetib, bu ne’matni o‘z ko‘z qorachig‘iday asrab-avaylash yo‘lida tinmay o‘qish va izlanishda bo‘lishlari lozim. Yoshlardan doim ogohlik va hushyorlik qolaversa, ziyrak bo‘lish ham talab etiladi.

Buyuk marifatparvar bobomiz Yusuf Xos Hojib shunday deganlar: “Yoshlikni qadriga yeting, u bir kuni shaksiz sizdan ketadi, uni qanchalik qattiq tutmang, bir kuni sizdan qochadi.” Odam bolasi dunyoga shunchaki emas, balki hazrat Alisher Navoiy aytganlaridek, “komillikka, ezgu niyat va maqsadlarga erishish, atrofidagi odamlar, yaqinlari, do‘stlari ta’sirida kamolot cho‘qqilarini birma-bir zabt etish uchun keladi. Ma’nan boy, jismonan sog‘lom va axloqan pok bo‘lib borgani sari uning oilasi, manzil – makoni ham go‘zallashib, hayoti fayzliva ma’no-mazmunga boy kechadi.

Xulosa qilib aytadigan bo‘lsak, bugungi kunda eng muhim va dolzarb vazifalardan biri shuki, o‘sib kelayotgan yosh avlodni rostgo‘ylik, hayo, kattalarga hurmat, kichiklarga izzat, mehnatsevarlik kabi diniy-milliy qadriyatlar uyg‘unligi asosida tarbyalash, ular qalbida o‘z xalqi, millati va Vataniga mehr-sadoqat tuyg‘usini kuchaytirish, ularni turli-tuman yot g‘oyak va qarashlardan, buzg‘unchi kuchlarning axborot xurujlaridan ogoh etish, munosib himoya qilish kabilardan iborat.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 5-iyuldagi “Yoshlarga oid davlat siyosati samaradorligini oshirish va O‘zbekiston Yoshlar ittifoqi faoliyatini qo‘llab-quvvatlash to‘g‘risida”gi 5106-son farmon.
2. A.Miravaz o„g„li “Tarbiyaning oltin kaliti yoxud yuldagi belgilar” kitobi.
3. “Oyna” jurnali, 1914-yil 41-son.
4. Yahyo Muhammad Amin, “Iternetdagi tahdidlardan himoya asari” Toshkent Movarounnahr, 2016.
5. Is’hoqjon Muhammadjon O‘g‘li, “Talim va Tarbiya asari” Toshkent: Hilol Nashr 2018.
6. Kel Nyuport, “Diqqat asari” Ingiliz tilidan Sojida Samandarova tarjimasi, Toshkent: “Ofset-print” MChJ, “Nihol nashiryoti, 2020.
7. Akmal Miravaz o‘g‘li, Tarbiyaning oltin kaliti yohud yo‘ldagi belgilar” Toshkent: Movarounnahr, 2020.

ASPECTS OF IMPLEMENTING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION

M.YU.DOSHCHNOVA, D.A.AYUPOVA, R.R.ALIYEV

The use of artificial intelligence in the educational process can be one of the solutions to overcome the problems associated with modern education and increase the effectiveness of the educational process. Artificial intelligence can be used in education to solve various tasks, but they are all conditionally divided into the following categories:

1. Personalization of learning - AI solves the problem of tailoring learning to the needs of each student. AI systems can analyze student data and suggest personalized learning paths based on their knowledge level, interests and abilities.
2. Knowledge Assessment - AI helps in assessing students' knowledge using data analysis and machine learning algorithms. This can improve the accuracy and objectivity of the assessment.
3. Support teachers and automate routine tasks - AI supports teachers in their work tasks, such as creating tests, developing educational materials and managing educational processes.
4. Performance Prediction - AI can be used to predict student performance based on their learning and behavior data.
5. Fostering Creativity and Innovation - AI can help develop students' creativity and innovation by creating an environment for experimentation and exploration of new ideas.
6. Improving accessibility to education - AI can help improve accessibility to education for people with disabilities, for example, through automatic reading and writing systems for the visually impaired or translation systems for the deaf, etc. This category also relates to improving the quality of distance learning.

7. Development of new forms of learning - AI can help create new forms of learning, for example, through virtual classrooms, interactive learning programs, etc., which can make learning more interesting and effective [1].

Let us briefly describe the tools and technologies existing on the market. Below are a few examples of foreign products and tools that use artificial intelligence to personalize learning and adapt to the knowledge level of each student:

- Smart Sparrow is a proprietary platform for creating personalized online courses using AI.

- DreamBox Learning is an online platform with over 2,000 math assignments that uses AI to tailor assignments to each student's level of knowledge.

- Querium is an app that provides interactive science and math lessons and assignments that uses AI to improve students' skills.

In addition, there are several interesting examples of the use of artificial intelligence in education:

- Skyeng is an online English language school that uses AI to personalize the learning experience for each student.

- “Smart Class” - a system of personalized training courses. This system uses AI to analyze employees' knowledge and provides them with customized assignments and training materials.

- SberClass is an educational platform that uses AI to personalize learning and approach to each student.

- Yandex.Textbook is a free service from the Yandex company that helps students study school subjects using AI technologies.

It is necessary to consider the ethical and social aspects of the use of AI in education and the possible consequences of introducing AI into the learning process. Assessments may become more objective with the use of AI, but this may lead to a loss of personality and social interaction in the educational environment. Each aspect has its advantages and disadvantages, and to achieve the best results, it is necessary to balance between the use of AI and traditional teaching methods [2]. Below are the main aspects in which traditional education and education based on the use of artificial intelligence can be compared (Table 1).

Table 1

Aspects of introducing AI into the educational process

Aspects	Traditional education	Education using AI
Personalization	Limited by the ability of the teacher to take into account the needs of each student	Using AI for adaptive learning that takes into account the individual needs and level of knowledge of each student

Knowledge to order	No opportunity to get additional help outside of class	Using AI to detect gaps in students' knowledge and provide customized materials
Performance assessment	Grades may be subjective and do not reflect the student’s actual level of knowledge	Using AI to objectively assess students' knowledge based on their learning data
Loss of identity	A teacher should be a leader and mentor, but AI can replace him	The use of AI may lead to a loss of personality and individuality in learning
Lack of social interaction	Students may lose opportunities to interact with their peers	The use of AI may lead to a lack of social interaction between students
Programmin g errors	Errors can lead to incorrect assessment of students' knowledge	Errors in AI programming can lead to incorrect assessment of students' knowledge and affect their learning

Let’s analyze the main risks and problems of widespread implementation of AI in education. Despite the many benefits, implementing AI in education also comes with risks and challenges. Some of them include:

- loss of jobs - one of the main risks of introducing AI into education is the loss of jobs. Automation of processes will lead to job losses in the education sector.

- lack of transparency and accountability - another risk associated with the injection of AI into education is the lack of transparency and accountability. Using AI in decision making can lead to a lack of transparency and accountability. It is possible that the decisions made by AI will be difficult to explain to people, which may cause mistrust on the part of students and teachers. This can lead to decreased trust in educational institutions and a decrease in the quality of education.

- distortions in data - if the data on which the AI operates contains errors or is not balanced, this can lead to errors in its work and distortion of the results. This could negatively impact the effectiveness of AI in education.

- the need to teach new skills to teachers and students - teachers and students will be required to learn new skills. Teachers must learn skills in working with AI systems, such as analyzing data and using AI tools to create new courses. Students may need training in skills to work with AI systems. However, not all teachers and students may be ready for such training, which can lead to uneven access to education and unequal distribution of knowledge [3].

- changing the role of teachers - with the introduction of AI in education, the role of teachers will be more of an advisory nature. They must learn how to work with AI systems so that they can use it as a tool to improve their courses.

- data protection - the introduction of AI in education requires data protection. Educational institutions must take steps to protect data and ensure privacy. Training-related data can be sensitive and must be protected from data theft or unauthorized access. In addition, it is necessary to ensure that the data is used only for educational purposes and is not shared with third parties without the consent of the students.

- the need for qualified specialists to configure AI - the introduction of AI in education requires the availability of qualified specialists who can configure and maintain AI systems. Educational institutions must ensure the availability of such specialists to ensure the effectiveness of AI systems. Not all educational institutions have the ability to hire qualified specialists, which can lead to an uneven distribution of knowledge and access to education.

- loss of the human factor in education - the introduction of AI in education can lead to the loss of the human factor in education. Interaction with AI systems may not replace meaningful communication with teachers and other students. This can lead to decreased student motivation and a deterioration in the quality of education.

In conclusion, it should be noted that in order to ensure the effective operation of AI systems, educational institutions must be ready to use them and have the necessary resources. It must be taken into account that the human factor is important in education, and it is necessary to maintain social interaction between students and teachers. It is also important to ensure data protection and responsibility for decisions made. At the same time, the introduction of AI in education can be considered as an opportunity to expand the capabilities of the educational process. Artificial intelligence can help educators analyze large amounts of data, determine individual student needs, and develop personalized educational programs. AI can also make it easier to assess students' knowledge and help them prepare for exams. The use of artificial intelligence (AI) technology in education leads to a significant improvement in the quality of learning. Finally, the introduction of AI in education can help reduce training costs and increase the efficiency of the learning process. However, when introducing AI into education, it is necessary to consider the risks and challenges associated with its use. The main risks are violation of data protection and the possibility of errors in decisions made.

It is important to ensure not only data protection, but also responsibility for decisions made. In addition, it is necessary to consider possible resistance from teachers and students who may fear that AI will replace the human element in education.

Literature:

1. Nishanov A. H., Doshchanova M. Y., Mirzaev D. A. Methods of indistinct regulation in management problems educational process //Открытые семантические технологии проектирования интеллектуальных систем. – 2015. – №. 5. – Р. 365-368.

2. Babamukhamedova M. Z., Doshchanova M. Y., Djangazova K. A. Intellectual means of automation of management of training //Открытые

семантические технологии проектирования интеллектуальных систем. – 2015. – №. 5. – С. 369-373.
3. Doshanova M. Y. et al. The importance of software products in educational system such as test answer sheet recognition and inspector //Актуальные научные исследования в современном мире. – 2021. – №. 4-3. – С. 6-8.

APPLICATION OF END-TO-END TECHNOLOGIES IN EDUCATION

M.YU.DOSHCHNOVA, D.A.AYUPOVA, D.D. ISOQOV

Recently, specialists from various fields of activity have been paying attention to changes in the development of end-to-end technologies. Financing of end-to-end technologies occurs in accordance with the national program "Digital Technologies". Vocational education is the link responsible for training personnel for the digital economy and the use of end-to-end technologies [1].

It is believed that end-to-end technologies simultaneously affect several scientific and technical industries or their areas. In the context of the national program "Digital Technologies," nine areas for the development of end-to-end technologies are identified. Their list includes:

• Artificial intelligence;
• Robotics;
• Sensory;
• Big Data;
• Distribution registry systems;
• Neurotechnology;
• Wireless connection;
• Quantum technologies;
• New production technologies;
• Virtual and additional reality systems.

One of the most interesting and promising end-to-end technologies in the field of education is virtual reality. This industry appeared in the 20th century, and since then it has experienced a significant leap forward [2, 7]. The path of its development has been formed for more than half a century, and at the moment the following methodology for the operation of the VR system has been identified:

1. Artificial intelligence creates an image (sound, 3D images).
2. The created image has a certain effect on a person.
3. Special sensors on the user's body record his reaction, including actions that change the position of the person's body, and transmit this data to the "core" of the system.
4. Virtual reality adapts to the person, having the data that was transmitted.

At the moment, VR system technologies are in great demand, since a person is presented with a complete picture of the world, corresponding to reality and adaptable to everyone. Thus, VR evokes a feeling of complete immersion in the

virtual world, as if in reality. This is facilitated by the use of specialized equipment: helmet, virtual reality glasses. With this help, a person can "find himself" anywhere in the world and study the most complex information using a clear example. As a result, learning will be more effective, and in addition to this, horizons will develop [3].

There are the following types of virtual reality: Classical (VR-virtual Reality); Augmented (AR-Amenden Reality); Mixed (MR-Mixed Reality).

Using the classic view, synthesized digital content is considered, divorced from reality and in no way connected with it. Augmented virtual reality superimposes computer information onto a picture of the real world. Mixed virtual reality is connected with real reality and includes it, combines the real world and the world that once existed, but remains only in the computer version. An example is a prehistoric forest that existed several centuries ago. In mixed VR, a person can "walk" through a given forest.

Another of the newly introduced end-to-end technologies is robotics. Robotics is an applied science that is responsible for the design, production and automation of technical systems - robots. A robot is a mechanical object that is capable of performing tasks and interacting with the environment without human assistance. This type of technology is developing rapidly in our time, and sensor technology, which is responsible for the sensors in the robot mechanism, is also developing together with it. It develops sensors that convey information about the robot and its physical environment. There are a huge number of sensors: from sensors of mechanical quantities (different displacement vectors - angular and linear, measurements of distance, forces and moments, acceleration) to technical vision systems, radioactive and magnetic fields, temperature, current and voltage meters, acoustic sensors and others. Thanks to sensors, the robot can interact with the external environment without human assistance.

Robotics is necessary for several areas in the field of education: inclusive education, computer education (using new technologies), developmental field of education [6].

On the part of inclusive education, robots are used as a way to be present in a particular place. They have a screen that transmits a person's image, their emotions, and also a microphone so that they can communicate and interact to feel completely present in a particular place. This is necessary for people who cannot get to where they need to be to get the education they need.

Education using new technologies promotes robots to work instead of teachers. Nowadays, there are not enough qualified teachers to teach the large new generation. Robots can solve this problem, although not completely. For children, this is an interesting solution to involve them in the learning process, and students will also quickly learn to work in the field of modern technologies and from the very beginning will clearly understand the standard work of robotics [8].

Robots also play an important role in the development of certain skills. Today, LEGO and Arduino educational kits for robotics are widely known. They develop

students' creativity and imagination, scientific interest in technology, teamwork skills, and skills in finding non-standard solutions. Robots are the future of education, training and upbringing of the new generation.

Blockchain is considered a relatively new end-to-end technology. This industry has already integrated into the financial sector. Blockchain is an extensive database operating according to certain rules, which is a chain of blocks that contain information. In other words, this is a chain of blocks of information following each other, which cannot simply be swapped or changed. Any changes in the content are tracked, each block has a unique code, and if something changes in it, the code itself changes, and subsequent blocks become invalid because of this. There is no leadership in this system; data verification is carried out by a certain group of users - miners. They confirm the authenticity of information and form blocks from it. This stands out as an advantage, since when transferring documents or any valuable information, there is always a link that determines their authenticity. In this case, this is not required, and therefore the system operates "without third parties."

This industry can be actively used in the educational field: the ability to store portfolios, certificates, diplomas and other documents in one place. It can also be used to create distance courses from educational institutions.

3D printing is one of the additive technologies that has existed for quite some time and is being successfully introduced into the field of education. 3D printing is the process of converting digital data into physical objects by layering a polymer that then hardens into a plastic product. This technology thus allows the creation of prototypes of physical objects. The use of 3D printing during training develops imaginative thinking among students, increases their interest in the learning process, and also allows them to see the result of their work in a short time. In addition to this, the student sees all his design errors at once and can draw conclusions about his work. This end-to-end technology ensures effective training for students in practice, where entire projects with all their flaws are clearly visible. In addition, not all educational institutions have the opportunity to train students in practice, but it is quite easy to purchase a 3D printer, as well as learn how to operate it, which is a significant advantage.

Cross-cutting technologies are an integral part of the development of vocational education. Many countries have already achieved some success in this, since they began the development of end-to-end technologies earlier. The period of distance learning during restrictions showed that society is just beginning to adapt to new technologies, and we are at the beginning of the path of digitalization of education. But the dynamics of development of end-to-end technologies is gaining momentum every year. Our country is aimed at developing end-to-end technologies, which by 2030 plans to take a leading position in the technological field and enter the top 10 countries in terms of the number of professionals involved in research and development.

Literature:

1. Markova, S.M. Forecasting the development of professional education / S.M. Markova, S.A. Tsyplakova, E.P. Sedykx, A.V. Khizhnaya, O.N. Filatova // The 21st Century from the Positions of Modern Science: Intellectual, Digital and Innovative Aspects. – Cham, 2020. – P. 452-459

2. Markova, S.M. University modernization in the conditions of industrialization of production and intelligent machines /S.M. Markova, S.A. Tsyplakova, E.P. Sedykx, O.N. Filatova, A.V. Khizhnaya // Lecture Notes in Networks and Systems. 2021. – T. 200. – P. 940-947

3. Petrov, Y.N. Change of the Level of Working Capacity of a Student in the System of Professional Education Under Mental Load / Y.N. Petrov, A.Y. Petrov, N.S. Petrova, N.V. Syrova, O.N. Filatova // Lecture Notes in Networks and Systems. 2020. – T. 129. – P. 925-932

4. Steven M. LaValle. VIRTUAL REALITY, University of Illinois, Cambridge University Press, Copyright Steven M. LaValle, 2017, URL:http://vr.cs.uiuc.edu

5. Gordon Wetzstein. A personalized VR/AR system that adapts to the user is crucial to deliver the best possible experience // The BRIDGE, Vol. 46, No. 4, Winter 2016.

6. Tapani Levola. “Diffractive optics for virtual displays” // SID (Society for Image Display), 14/5, 2006.

7. Walter Galan, Oculus Rift Development Kit 2 Teardown. URL:https://www.ifixit.com/Teardown/Oculus+Rift+Development+Kit+2+Teardown/27613

KASB-XUNAR MAKTABLARI O‘QITUVCHILARINING O‘QUV JARAYONIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHIDA MUAMMO VA YECHIMLAR

Turdiyeva Munisa Mutalovna
Toshkent tuman 1-son kasb-xunar maktabi Informatika va axborot texnologiyalari fan o‘qituvchisi

Annotatsiya: Ta’lim bozorining globallashuvi munosabati bilan milliy ta’lim tizimiga qo‘yiladigan yangi talablar majmui shakllanmoqda. Asosiy talablardan biri - aniq va tez o‘zgaruvchan ta’lim bozorida ishlash qobiliyati. Axborot inqilobi asrida raqamli ta’lim texnologiyalaridan foydalanishda kuchli kechikish ta’lim sifatining keskin pasayishi va davlat ehtiyojlarining qondirilmaganligi kabi jiddiy xavf tug‘dirmoqda. Shundan kelib chiqib, raqamli texnologiyalardan foydalanish darajasini keskin oshirish va oliy ta’lim muassasalari professor-o‘qituvchilarini sifatli qayta tayyorlash zarurati yuzaga keldi, bu esa bosqichma-bosqich amalga oshirilishi zarur.

Kalit so‘zlar:

Zamonaviy jamiyatda doimiy o‘zgarib turadigan ijtimoiy-iqtisodiy sharoitlar va raqamli texnologiyalardan foydalanish natijasida oliy ta’lim va bitiruvchilarga qo‘yiladigan talablar o‘zgardi:

- o‘qituvchilarning malakasi;
- yangi avlod texnikasi.

Ushbu maqolada o‘qituvchilarning raqamli texnologiyalardan o‘qitish vositasi sifatida foydalanish bo‘yicha past bilim darajasidir.

IT-texnologiyalarga asoslangan ta’lim muassasasini boshqarish va o‘quv jarayonidagi innovatsiyalar raqobat muhitida ustunlik yaratish imkonini beruvchi asosiy mexanizmdir. Ishonchli va samarali infratuzilmani yaratish, ma’lumotlarga kirishning yagona usullarini joriy etish, axborot resurslarining butun majmuasini boshqarish imkoniyatini oshirish, shuningdek, ikkita strategiya - axborotlashtirish strategiyasi o‘rtasidagi muvofiqlikni ta’minlash axborotlashtirishni rivojlantirishning asosiy faoliyati hisoblanadi.Ushbu tadbirlarni kompleks tarzda amalga oshirishni axborot resurslarining integratsiyalashuvini ta’minlaydigan va universitetning tashkiliy tuzilmasi va akademik siyosatiga muvofiq ta’lim jarayonini avtomatlashtirish imkonini beruvchi korporativ axborot muhitini shakllantirish bilan bog‘lash mumkin.

Raqamli texnologiyalar asrida oliy ta’lim o‘qituvchilarini qayta tayyorlashga katta ehtiyoj sezilmoqda. Eski bilimlar bilan ishlayotgan o‘qituvchilarning raqamli texnologiyalardan foydalangan holda bilimlari o‘rtasida katta tafovut mavjud bo‘lib, ularning soni va sifati kundan-kunga oshib bormoqda. O‘qituvchilarning kundalik ishlarida yuklama og‘irligi sababli axborotlarni ortib borishi zamonaviy axborot texnologiyalari tendentsiyalarini kuzatib borishga vaqtlari yo‘q. Chunki, ular ko‘pchilik uchun yarim kundan ko‘proq davom etadigan kunning birinchi yarmida, keyin esa kunning ikkinchi yarmida vazirlikdan kelayotgan yangi tendentsiyalarni hisobga olgan holda sinfda dars o‘tkazishlari kerak. Shuni inobatga olgan holda, professor-o‘qituvchilar tarkibini raqamli texnologiyalardan foydalanish va yangi avlod usullarini ishlab chiqish bo‘yicha bosqichma-bosqich qayta tayyorlashni to‘g‘ri tashkil etish zarur:

1) Universitetda nafaqat o‘qituvchilar, balki talabalar va ota-onalar ham foydalanishi kerak bo‘lgan elektron jurnalni joriy etish zarur, unda siz elektron jadval, baholar va topshiriqlarni ko‘rishingiz, shuningdek, xabarlar bilan yozishmalardan foydalanishingiz mumkin o‘qituvchilar, shu tariqa elektron foydalanuvchi madaniyatini shakllantirish.

2) Birinchi bosqichni o‘zlashtirgandan so‘ng, elektron ta’lim sohasida texnik o‘qitish vositalaridan foydalanish, ya’ni o‘quv jarayonini boshqarish uchun axborotni boshqarish tizimlarini yaratish shaklida texnik o‘qitish vositalaridan foydalanish zarurati tug‘iladi. Elektron hujjatlar mazmuni, baholashlar, uy vazifalari uchun testlar, talabalar bilimining kesmalari. Har bir talabaning hisobotini fikr-mulohaza shaklida onlayn ko‘rish mumkin bo‘ladi.

3) Zamonaviy elektron ta’lim texnologiyalaridan foydalangan holda, o‘quvchilarning psixologik va fiziologik imkoniyatlarini hisobga olgan holda shaxsan rivojlantirish mumkin.

Umuman olganda, kasb-xunar maktablarida ta’lim faoliyatini rivojlantirish uchun ITning ahamiyati nimada? Quyidagi dalillarni ajratib ko‘rsatish mumkin:

•mavjud ma'lumotlardan to'liqroq foydalanish orqali ta'lim sifatini oshirish, o'quvchilarning motivatsiyasini va o'qituvchilarning ijodiy faolligini oshirish;

•ta'lim jarayonini individuallashtirish va intensivlashtirish asosida samaradorligini oshirish;

•yangi ta'lim texnologiyalarini joriy etish – rivojlantiruvchi va loyiha asosida o'qitish, ishbilarmonlik o'yinlari, vizualizatsiya, simulyatsiya, masofaviy ta'lim;

•turli faoliyat turlarini (o'quv, ta'lim va tadqiqot, ilmiy) integratsiyalashuvi;

•o'quvchining o'qituvchiga qaramligini kamaytirish;

•kompyuter testlari asosida ta'lim yutuqlarini baholashni takomillashtirish.

Kasb-xunar maktablarida fan o'qituvchilari ta'lim jarayoniga raqamli ta'limni tadbiq etish orqali quyidagi ta'lim samaradorligiga erishishimizni ko'rib chiqaylik:

- talabalarning texnik ko'nikmalarini rivojlantirish vaqtini qisqartirish;
- o'quv vazifalari sonini ko'paytirish;
- talabalar ishining optimal sur'atiga erishish;
- o'qitish darajasini osonlik bilan farqlash;
- o'quvchilar o'rganish sub'ektiga aylanadi, chunki u sinfda faol ishlashi kerak;
- ta'lim faoliyati uchun motivatsiyani oshirish.

O'quv jarayonida biz qabul qilayotgan axborot texnologiyalari o'qituvchining rolini sezilarli darajada o'zgartiradi, u yagona bilim tashuvchisidan ta'lim boshqaruvchisi va murabbiyiga aylanadi, talabalarning ma'lum bir dasturni o'zlashtirishga qaratilgan sa'y-harakatlarini - individual topshiriqlar orqali boshqaradi va nazorat qiladi. Tegishli ta'lim resurslarini aniqlash, o'qitish uchun qo'shma imkoniyatlar yaratish, shuningdek, yuzma-yuz jarayon davomida ham, o'quv muhiti va virtual o'zaro ta'sirlarda ham moddiy va maslahat yordamini tushunishlarini ta'minlash. O'qituvchi, albatta, kalit bo'lib qoladi, lekin baribir o'quv jarayonining ishtirokchilaridan biri va doska yonida emas, balki axborot muhitida proyektor yoki kompyuterda masofadan boshqarish yoki raqamli ta'lim plotformalari yordamida dars jarayonini tadbiq qilish ta'lim samaradorligini oshirishga imkon beradi. Ushbu o'zgarishlarni amalga oshirishdan ko'ra gapirish osonroq va yangi yondashuvning muvaffaqiyati yoki muvaffaqiyatsizligi inson omiliga va o'qituvchilarning virtual sinflar va muhitlarga kirishga tayyorligiga bog'liq.

Bugungi kunda raqamli texnologiyalardan foydalangan holda elektron ta'lim elektron fanlar sifatini baholashning yagona mezonlari, ushbu fanlar sifatini baholovchi vakolatli mutaxassislar tarkibi bilan bog'liq hal qilinmagan muammolarga ega, ular orasida elektron resurslar sifati muammosi, huquqiy muammolar mavjud. Intellektual mulkni himoya qilish, elektron kurslarni tayyorlash va yangilash xarajatlari bilan bog'liq moliyaviy muammolar, elektron kurslarni ishlab chiqish va yangilash imkoniyatiga ega bo'lgan o'qituvchilarni tayyorlashdagi kadrlar muammolari.

Kasb-xunar maktablarini raqamlashtirish deganda universitet faoliyatini axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish orqali tizim sifatida takomillashtirishga qaratilgan chora-tadbirlar majmuini tushunamiz, bu butun

tizimga har tomonlama ta’sir ko‘rsatish bilan mumkin – strategiya, tarmoq infratuzilmasi, tashkiliy tuzilma, boshqaruv tizimi. Mehnatni rag‘batlantirish tizimi, korporativ madaniyat. Biz kasb-xunar maktablarini raqamlashtirishni foydalanuvchilar yuqori sifatli ma’lumotlarga kirish imkoniyatiga ega bo‘lgan o‘tish jarayoni deb hisoblashimiz mumkin va axborot texnologiyalari sohasidagi yechimlar universitetning asosiy biznes-jarayonlariga shu qadar to‘qilganki, xodimlar va talabalar endi ularsiz qila olmaydilar. Shu bilan birga, mehnat vazifalari xodimlar tomonidan yuqori samaradorlik bilan bajariladi va o‘quvchilarni tayyorlash yanada sifatli bo‘ladi.

Shunday qilib, raqamli texnologiyalar o‘quv jarayonini nafaqat kasbiy va ta’lim standartlari talablariga javob berishga, balki bo‘lajak mutaxassisning kasbiy madaniyatini shakllantirishga, axborot yordamida doimiy mustaqil o‘zini-o‘zi takomillashtirishga intilishga yo‘naltirish imkonini beradi. Konsepsiya sifatida kompetensiya kasbiy munozaralar darajasida qolishi va yaxlit faoliyat turlarini bajarishga tayyorlik va qobiliyatning tavsifiy modelini aks ettiruvchi kadrlar tayyorlashni tavsiflashi kerak. Shuni ta’kidlash kerakki, oliy va kasbiy ta’lim maqsadini mutaxassisning shaxsiy, kasbiy va axborot madaniyatini shakllantirish sifatida tushunish, bunda raqamli texnologiyalar o‘quv jarayonini intellektual qo‘llab-quvvatlash va hamrohlik qilishning kuchli vositasi bo‘lib xizmat qiladi.

Raqamli texnologiya imkoniyatlarini muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun kasb-hunar ta’limining zamonaviy didaktikasi bitiruvchining kasbiy madaniyatini shakllantirishga yo‘naltirilgan bo‘lishi kerak. Shuning uchun men raqamli texnologiyalarni joriy etish muammosining eng muhim jihatlaridan biri - didaktikaga e’tibor qaratmoqchiman, chunki axborot texnologiyalari talabaning shaxsiy xususiyatlarini o‘rganilayotgan fanning o‘ziga xos xususiyatlariga moslashtirishga imkon beradi - uning kontseptual. O‘quv jarayonini tashkil etishning namunalari va didaktik tamoyillarini tushunmaslik va ularga tayanmaslik o‘quv jarayonida raqamli texnologiyalar resurslaridan samarali foydalanish imkonini bermayapti.

Madaniy yondashuv asosida ta’lim jarayonini rivojlantirish raqamli texnologiyalardan foydalanishning eng muhim yo‘nalishlarini aniqlash imkonini beradi va bir tomondan, ta’lim jarayonida ularning imkoniyatlarini to‘liqroq ochib berishga imkon beradi. Hozirgi vaqtda axborot texnologiyalari taqdim etayotgan narsalarga asoslanib, ta’lim faoliyatida joriy etish uchun eng istiqbolli - katta ma’lumotlar (BigData) bilan ishlash imkoniyatlari; professional muhitga chuqur kirish (Deep Learning); bulut va blokcheyn texnologiyalari (Cloud). Katta ma’lumotlar (BigData) bilan ishlash qobiliyati talabalarning o‘quv, ilmiy va ijodiy faoliyatini qo‘llab-quvvatlash uchun sun’iy intellekt imkoniyatlaridan foydalanish imkonini beradi.

Raqamli texnologiyalar kasbiy ta’lim usullarini tasniflashda alohida o‘rin egallashi kerak. Bu birinchi navbatda, muhim, chunki kuchli axborot makonining shaxsga ta’sirining mohiyatini, uning qonuniyatlari, o‘quvchilar bilan ishlash tamoyillari va usullarini tushunmasdan turib, o‘quvchilar bilan ishlash uchun

siyosat, strategiya yoki dasturni qurish mumkin emas. Aynan shunday ilmiy asoslangan yondashuvlarning yo‘qligi barcha ta’lim tashkilotlari uchun Internet tarmog‘iga ulanish tizimini shakllantirishga olib keldi, talabalar va o‘qituvchilar uchun resurslar juda kam. Ularning qanchasi kerak, ular qanday, qanday muammolarni hal qilishlari kerak - afsuski, bularning barchasini ta’lim xizmatlari bozori qamrab oladi. Raqamli texnologiyalarning joriy etilishi ilgari ko‘rib chiqilmagan, ammo paydo bo‘layotgan amaliyot tufayli ilmiy hamjamiyatda muhokama qilishni talab qiladigan muhim holatni ochadi. An'anaga ko‘ra, bizning o‘quv materiallarimiz o‘qitish usullari va ta’lim usullarini aniq ajratib turadi. Ushbu jarayonlarning qonuniyatlarini tadqiq qilish va tushunish nuqtai nazaridan bu yondashuv shubhasizdir. Ya’ni, amaliyotchi o‘qituvchiga tushunarli bo‘lgan shaxsni shakllantirish usullarini tasniflash uchun integratsiyalashgan yondashuv zarur. Haqiqiy amaliyotda ta’lim jarayoni o‘qituvchining ishida, masalan, ma’ruza paytida, o‘quv va rivojlantiruvchi vazifalar qo‘yiladi; O‘quvchi shaxsini rivojlantirish uchun raqamli texnologiyalardan foydalanganda ta’lim va rivojlanish funktsiyalarini qay darajada va qay darajada amalga oshirish mumkinligi hali to‘liq aniq va ishlab chiqilmagan. Aslini olganda, zamonaviy o‘qituvchi faoliyatida amaliy psixologiya elementlarini integratsiyalashuvi talab qilinadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Тихомирова Е. И. Социальная педагогика. Самореализация школьников в коллективе. Москва: Academia, 2018. 206 с. Текст непосредственный.

2. Адольф В. Подготовка педагога к инновационной деятельности в процессе профессионального становления // Almamater: Вестник высшей школы. 2006. № 10. С. 18–

20. Текст непосредственный.

3. Горенков Е. М. Учитель как субъект инновационного потенциала школы // Высшее образование сегодня. 2009. № 1. С. 57–60. Текст непосредственный.

4. Гуров В. Инновационная деятельность педагога // Дополнительное образование и

воспитание. 2008. № 2. С. 9–14. Текст непосредственный.

5. Жигунова Т. П. Отношение педагога к инновациям: социальный анализ: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата социологических наук:

22.00.06. Екатеринбург: Б.и., 2002. 23 с. Текст непосредственный.

THE FUTURE OF DISTANCE AND HYBRID LEARNING USING AI AND VR

Turkmenova Rukhiye Tokhirovna

The development of information technologies over the past few decades has dramatically transformed many aspects of our lives, including education. What was

once considered a supplement to traditional methods, distance learning has become a central part of the educational process. This shift accelerated particularly during the global COVID-19 pandemic, forcing millions of students and teachers worldwide to adapt to online formats.

This trend has not bypassed Uzbekistan. The global pandemic highlighted the inadequacies of traditional teaching methods in facing contemporary challenges. Post-lockdown in 2020, universities in Uzbekistan began widely adopting distance education opportunities. However, the current state of distance education in Uzbekistan remains underdeveloped. The next step involves integrating artificial intelligence into education.

Artificial intelligence (AI) and virtual reality (VR) are becoming essential tools in the educational sphere, offering new methods and approaches that significantly enhance the quality and efficiency of learning. These technologies facilitate personalized learning processes, make education more interactive and accessible, and enable the creation of unique learning environments that were previously impossible. Currently, AI and VR are two key technologies with the potential to significantly improve the quality and accessibility of distance education.

Distance learning has a long and varied history, undergoing significant changes over the centuries. The origins of distance learning can be traced back to the late 19th century when the first correspondence courses appeared, offering the possibility of learning remotely through postal correspondence. In the early 20th century, universities and colleges began offering courses and even complete programs by mail. With the advancement of technology in the mid-20th century, the 1920s saw the emergence of the first educational radio programs, allowing students to listen to lectures and participate in courses without leaving their homes. In the 1950s and 1960s, programs like "University of the Air" provided educational broadcasts that could be watched by millions of people. A true revolution in distance learning occurred in the 1990s when the internet began to be actively used for educational purposes. The first online courses and programs appeared, providing students with access to educational materials through the World Wide Web. Universities started creating their own websites and platforms for distance learning. One of the key events in the history of distance learning was the emergence of Massive Open Online Courses (MOOCs) in the early 21st century. Platforms like Coursera, edX, and Udacity began offering free and paid courses from leading universities and organizations worldwide. MOOCs provided millions of people with the opportunity to access quality education regardless of their location and financial capabilities.

Today, distance learning is actively developing thanks to new technologies such as artificial intelligence (AI), virtual reality (VR), and augmented reality (AR). Modern online platforms like Khan Academy, Duolingo, and others use AI to personalize learning, create interactive educational materials, and automate knowledge assessment.

Hybrid learning, also known as blended learning, combines elements of traditional in-person education and online learning. This model integrates traditional

teaching methods (lectures, seminars, lab work) with online activities (video lessons, webinars, interactive exercises). It allows combining the benefits of face-to-face interaction with teachers and students in the classroom with the convenience and flexibility of online learning. This approach accommodates the individual needs of students, offering personalized learning trajectories. Online course components can be completed at any time and from any location, which is particularly important for working students and those with other commitments. This also allows educational institutions to attract students from different regions and countries, expanding access to quality education.

Hybrid education actively uses modern technologies such as learning management systems (LMS), video conferencing platforms, interactive educational materials, and virtual labs. This creates more effective and engaging learning resources that contribute to better material comprehension. Educational institutions can encourage active student participation in the learning process. Online activities such as forum discussions, group projects, and virtual simulations can be supplemented with in-person sessions where students can discuss and apply acquired knowledge. This can foster critical thinking and teamwork skills.

Assessment systems in hybrid models include both online tests and traditional exams and practical assignments. Continuous feedback from teachers and peers helps students identify and correct mistakes promptly, improving their academic achievements.

Examples of Successful Hybrid Models:

- Pennsylvania State University successfully implemented hybrid learning models, offering courses that include online lectures and offline seminars. This approach increases student engagement and improves academic results.
- Massachusetts Institute of Technology (MIT), in collaboration with the edX platform, offers hybrid courses combining online materials with practical on-campus activities. This format helps students better grasp material and apply theoretical knowledge in practice.
- Aristotle University of Thessaloniki combines online learning with offline seminars and practical classes, allowing students to receive comprehensive education despite pandemic-related restrictions.
- University of Southern California (USC) uses hybrid learning models, especially in graduate and professional education programs. Students receive theoretical training through online courses and participate in intensive offline modules.
- Financial University under the Government of the Russian Federation offers hybrid programs combining online lectures, webinars, and classroom practical sessions, making quality education accessible regardless of student location.

Successful hybrid models share several common aspects:

- Use of learning management systems (LMS)
- Video conferencing platforms

- Interactive educational materials

Despite the advantages, creating and using hybrid courses in universities requires addressing several methodological aspects to achieve the best results. Course development requires careful planning and integration of online and offline elements, identifying which parts are best suited for online learning and which for face-to-face interaction. Teacher training is essential, including familiarity with technology, online teaching methodologies, and hybrid approaches. Assessment systems should consider both online and offline components, and continuous support for students is crucial.

AI can significantly simplify the work of creating and implementing hybrid learning. Adaptive educational platforms can adjust to individual student needs, offering personalized materials and tests, and tracking progress. Intelligent assistants and chatbots can provide real-time support, answer questions, help organize learning processes, and offer useful information.

Advantages of AI and VR in Education:

- Personalized Learning: Creating adaptive learning paths tailored to individual student needs and abilities using AI.
- Increased Engagement and Motivation: Creating immersive learning environments that make education more engaging and interactive.
- Improved Quality of Education: Utilizing modern technologies and teaching methods.
- Accessibility: Making quality education accessible to students regardless of location and socio-economic status.
- Effective Learning Management: Automating administrative tasks to ease management.

Challenges in Using AI and VR in Education:

- Technical and Infrastructure Issues: Access to high-speed internet and modern equipment is not always possible for all students and educational institutions.
- Ethical and Social Aspects: Data privacy, ethical dilemmas related to AI decisions that may contain bias and discrimination, and issues of accessibility and inequality related to the high cost of technologies.
- Pedagogical and Methodological Challenges: Teachers need to be trained in using new technologies and methods, which requires time and resources.
- Financial Constraints: Implementing AI and VR in education requires significant financial investments.

Despite the challenges, the future of distance learning with AI and VR promises to be innovative and promising. These technologies offer unique opportunities to enhance education quality, making it more personalized, interactive, and accessible. However, addressing the technical, pedagogical, financial, and ethical challenges is crucial for success.

List of references

1. Anderson, T., & Dron, J. (2011). "Three generations of distance education pedagogy." International Review of Research in Open and Distance Learning, 12(3), 80-97.
2. Means, B., Bakia, M., & Murphy, R. (2014). Learning Online: What Research Tells Us About Whether, When and How. New York: Routledge.
3. Labster. (n.d.). "Virtual Labs." Retrieved from https://www.labster.com/
4. Johnson, L. (2016). "The Impact of Virtual Reality on Student Learning Outcomes in a K-12 Setting." Doctoral dissertation, University of Southern California.
5. MIT Open Learning. (n.d.). "edX and MITx: Current and Future Developments." Retrieved from https://openlearning.mit.edu/

OLIY TA’LIMDA TALABALARNING MUSTAQIL FAOLIYATINI TASHKIL ETISHDA KOMPITENSIYALARNI VA BILIM KO‘NIKMALARNI OSHIRISH

Umarov Eldor Do‘syarovich
Muhammad al-Xorazmiy nomidagi TATU Samarqand filiali assistenti
Abdiyeva E’zoza Mansur qizi
Muhammad al-Xorazmiy nomidagi TATU Samarqand filiali talabasi

Annotatsiya. Ushbu maqola, bugungi fan va texnika rivojlangan davrda talabalar bilimini mustahkamlashda mustaqil ta’limning o‘rni alohida ahamiyat kasb etadi. Shu nuqtai nazardan mustaqil ta’limni bajarishda talabalarda o‘ziga bo‘lgan ishonchni oshirish, mustaqil bilim olish, mustaqil ishlanish va mustaqil o‘z ustida ishlashga o‘rgatish bugungi kunda juda muhimdir, kasbiy ta’limda talabalarning mustaqil faoliyatini tashkil etish masalasiga bag‘ishlangan. Shuningdek maqolada Oliy ta’lim va kasbiy ta’limda talabalarning mustaqil faoliyatini tashkil etish masalasi ko‘rib chiqilgan, talabalarning mustaqil faoliyati asosida pedagoglar xal etilishi lozim bo‘lgan vazifalar sanab o‘tilgan, turli mualliflarning mavzuga oid fikrlari tahlil qilingan, kasbiy ta’lim tizimida eng ko‘p tarqalgan mustaqil faoliyat turlari aniqlangan, bo‘lajak mutaxassislarda kasbiy malaka va ko‘nikmalarni shakllanishi jarayonida mustaqil faoliyatning axamiyatiga va bu boradagi mavjud muammolar tizimiga to‘xtalib o‘tilgan.

Kalit so‘zlar:, mustaqil ta’lim, texnologiya, shakllantirish, kompetensiya, bilim, ko‘nikma, muammolarni mustaqil xal etish qobiliyati, malaka, ijodkorlik, reproduktiv.

Abstract. This article highlights the role of independent education in strengthening students' knowledge in today's advanced science and technology era. From this point of view, it is very important today to increase students' self-

confidence, to learn independently, to work independently and to work independently. dedicated to the issue of organizing independent activities of students in vocational education. Also, the article examines the issue of organizing independent activities of students in higher education and professional education, lists the tasks that pedagogues should solve based on the independent activities of students, analyzes the opinions of various authors on the topic, identifies the most common types of independent activities in the professional education system, in future specialists the importance of independent activity in the process of formation of professional qualifications and skills and the system of existing problems in this regard were touched upon.

Key words: independent education, technology, formation, competence, knowledge, skill, ability to solve problems independently, competence, creativity, reproductive.

Talabalarning mustaqil faoliyati maqsadli, o‘z-o‘zini tashkil etuvchi, o‘zini o‘zi boshqaradigan, talabaning o‘zi tomonidan tuzilgan, chuqur ichki motivlarga asoslangan faoliyat sifatida qaraladi. Zamonaviy sharoitda talabaning mustaqil harakat qilish qobiliyati sifat jihatidan yangi ma'no kasb etadi, bu universitet bitiruvchisining tez o‘zgaruvchan sharoitlarda amaliy kasbiy faoliyatga tezda moslashishga tayyorligi bilan belgilanadi.

O‘quv jarayonida talabalarning mustaqil faoliyatini tashkil etish muammosi zamonaviy pedagogikaning eng dolzarb muammolaridan biridir. Talabalarning mustaqil ishlarini loyihalash va amalga oshirishning belgilangan usullari va shakllari aks ettirish, tuzatish va yangi pedagogik yechimlarni talab qiladigan vaziyat yuzaga keldi. Hozirgi vaqtda ta'lim oldidagi maqsad va vazifalar o‘zgarmoqda - "bilimlarni o‘zlashtirish" dan "kompetentlik" ni shakllantirishga e'tibor qaratilmoqda va u shaxsga yo'naltirilgan yondashuvga yo'naltirilmoqda. Talabalarning mustaqil bilim faoliyati usullarini o‘zlashtirish muammosining dolzarbligi shundan iboratki, o‘quv davrida kasbiy mahorat asoslari yaratiladi va mustaqil kasbiy faoliyat ko‘nikmalari shakllanadi. Zamonaviy jamiyat tezda nostandart qarorlar qabul qila oladigan, ijodiy, mustaqil harakat qila oladigan, muayyan sohani rivojlantirishga hissa qo‘sha oladigan mutaxassislarga muhtoj. Mustaqil faoliyat - bu o‘quvchi shaxsining tashkilotchilik, qat'iyatlilik, ijodkorlik va mas'uliyat kabi fazilatlari namoyon bo‘ladigan o‘quv va kognitiv faoliyat shakli.

Talabaning mustaqil ishi mustaqillikni rivojlantirish va kasbiy kompetentsiyani rivojlantirishning asosiy yo'li ekanligi shubhasizdir. Mustaqil faoliyat - bu o‘qituvchining bevosita ishtirokisiz, lekin uning ko‘rsatmalariga binoan, buning uchun maxsus belgilangan vaqtda, talabalar ongli ravishda o‘z maqsadlariga erishishga intiladilar, o‘z kuchlarini ishlatadilar va natijani u yoki bu shaklda ifodalaydilar aqliy yoki jismoniy (yoki ikkalasi) harakatlar.

O‘quv materiallarining talabalar tomonidan mustaqil o‘zlashtirilishini takomillashtirishmasdan zamonaviy ta’lim oldiga qo‘yilgan vazifalarni talab darajasida bajarishning umuman imkoni yo‘q. Mustaqil bilim olish nazariyasi va texnologiyada ham pedagogik tamoyillar asosiy rolni o‘ynaydi. Mustaqil bilim olayotgan sub’ektni ta’lim jarayonida hech kim o‘qishga majbur etmasligi muhimdir.

Ukrainalik pedagog Vasiliy Suxomlinskiyning quyidagi so‘zlarini inobatga olish joizdir. U, “Yuzta o‘qituvchi yolla, lekin o‘zing o‘zingni majburlay olmasang, o‘zingdan o‘zing talab qila bilmasang, ularning hech biri senga yordam bera olmaydi”-degan edi. Mustaqil bilim olish sabablarining rivojlanishi sub’ektni ijodiy faoliyatini tashkil etishga undaydi va shu bilan uning oldiga - mustaqil bilim olish qanday bo‘lishi kerak degan savolni qo‘yadi. Mustaqil bilim olish texnologiyasi va mustaqil bilim olish sabablari bir-biri bilan bog‘liqdir: aniq natijaga erisha olishiga ishonmaslik ta’lim oluvchini mustaqil bilim olishdan har qanday boshqa sabablardan ko‘ra ko‘proq cho‘chitadi va mustaqil ishlanishiga to‘sqinlik qiladi. Mustaqil bilim olish texnologiyasini yaratish bir necha alohida muammmolarni hal etishni ko‘zda tutadi. Ular orasida muntazam bilim olishning maqsadini qo‘yish muammosi alohida ajralib turadi. Agarda ta’lim olish umumiy rivojlanishni ta’minlashga xizmat qilsa, mustaqil bilim olishning maqsadi esa kasbiy shakllanish yoki kasbiy mahoratni o‘stirishga xizmat qilish bo‘lib hisoblanadi Mustaqil bilim olishni ta’minlashga imkon beradigan topshiriqlar tushuncha, sabab va qadriyatli yunalishlarni o‘zlashtirishi past darajali va qoniqarsiz bo‘lgan talabalar uchun qulay sharoitni yaratishni ko‘zda tutadi. Birgina muvaffaqiyatni his etish ham talabani mustaqil bilim olishga undovchi psixologik holatni yuzaga keltiradi. Talabaning mustaqil ishi uning auditoriyada va undan tashqarida, o‘qituvchi rahbarligida yoki o‘qituvchi ishtirokisiz amalga oshiriladigan mustaqil ish majmuini anglatadi. Lekin, hamma talabalar ham o‘qituvchi ishtirokisiz mustaqil izlanadi deb ayta olmaymiz. Chunki talabalarning aksariyatida o‘ziga bo‘lgan ishonchning yo‘qligi ularning mustaqil bilim olishlariga to‘sqinlik qiladi.

Shunday ekan, talabalarning o‘ziga bo‘lgan ishonchini, oshirish uchun mustaqil ta’limni bajarishda mutaqil ishni bajaruvchini dastlab fan bo‘yicha bilimlarini boyitish, har bir fan hayotning har bir jabhasida kerakligini aniq misollar yordamida izlanuvchiga yetkazish zarur. Mustaqil ta’limni tashkil qilish hozirda talabalar orasida mustaqil ta’limni tashkil etishdagi mavjud muammolarni hal qilishga yordam beradi.

Hozirda ta’lim oluvchilar orasida mustaqil ta’limni tashkil etishdagi muammolar quyidagilar:

-vazifalarni hamma talabalarning bajarmasligi;

-talabalarda o‘ziga bo‘lgan ishonchning yo‘qligi;

-talabalar nutq madaniyatining yaxshi rivojlanmagani;

-talabalarni baholashda vaqtning yetishmasligi;

Mustaqillik-shaxsning alohida xususiyati, layoqati, faolligi diqqatini jamlash qobiliyati, qo‘yilgan maqsadga erishish yo‘lida bor kuchini sarf etish kabi xususiyatlar birligidir. Shu nuqtai nazardan aytganda, mamlakatimizda o‘tgan davr mobaynida ta’lim tizimini rivojlantirishga davlat siyosati darajasida e’tibor qaratilib, o‘g‘il-qizlarimizning jahon andozalariga mos sharoitlarda bilim olishi, jismoniy va ma’naviy jihatdan yetuk insonlar bo‘lib ulg‘ayishini ta’minlash, qobiliyati hamda iqtidor, intellektual salohiyatini yuzaga chiqarish borasida keng ko‘lamli ishlar amalga oshirildi. Yuqori malakali mutaxassislar tayyorlash bugungi kunning dolzarb vazifalaridan biri hisoblanadi. Talabalarga yuqori darajadagi bilimni o‘quv auditoriyasidagi mashg‘ulotlar to‘liq bera olmaydi. Buni amalga oshirishda mustaqil o‘quv faoliyati to‘ldiruvchi rivojlantiruvchi vazifasini bajaradi.

Shu o‘rinda mustaqil ta’lim tushunchasiga izoh berib o‘tsak. Mustaqil ta’lim-olingan bilim, ko‘nikma va malakalarni mustahkamlash, qo‘shimcha ma’lumot yoki materialni mustaqil o‘rganish maqsadidagi o‘quv shakli. Talabalar o‘qituvchining bevosita ishtirokisiz yoki bilvosita boshqaruvida, u bergan vazifa, darslik asosida individual bajaradigan ishi mustaqil ish hisoblanadi. Talabalarning mustaqil ishi o‘quv jarayonining ajralmas qismidir. Mustaqil faoliyat muayyan fandan o‘quv dasturida belgilangan hamda talaba tomonidan o‘zlashtirilishi lozim bo‘lgan bilim, ko‘nikma va malakalarni shakllantirishni amalga oshirishga xizmat qiladi, o‘qituvchi maslahati va tavsiyalari asosida auditoriya yoki auditoriyadan tashqarida bajariladi. Fanning xususiyatidan kelib chiqib, mustaqil ish turlari bo‘yicha topshiriqlar ishlab chiqiladi.

Biroq mazkur adabiyotlarda, afsuski, talabalarni ko‘p bosqichli tayyorlash va tarbiyalash tizimini universitet hayoti amaliyotiga joriy etish sharoitida talabalar mustaqil ishining muammolari va xususiyatlari haligacha yetarlicha yoritilmagan. “Mustaqil ish" toifasini ko‘rib chiqaylik. Pedagogikaning zamonaviy lug‘ati mustaqillikni o‘z oldiga aniq maqsad qo‘yish, unga mustaqil ravishda erishish, o‘z faoliyatiga mas’uliyat bilan munosabatda bo‘lish, nafaqat tanish vaziyatda, balki yangi sharoitlarda ham ongli va faol harakat qilish qobiliyati sifatida izohlanadi. nostandart qarorlar qabul qilishni talab qiladi. Mustaqillik insonga tug‘ilgandan beri berilmaydi. U o‘sib ulg‘aygan sari shakllanadi va har bir yosh bosqichida o‘ziga xos xususiyatlarga ega.

Bu maqsadlarga erishish uchun u o‘quvchilarning o‘quv jarayoni va faoliyatini shunday tashkil etishi kerakki, ular muayyan maqsad va vazifalarni amalga oshirishda, go‘yo uning bevosita ishtirokidan va ularni boshqarishdan tashqarida harakat qilsin. Talabalar o‘z ishini to‘g‘ri yo‘naltiruvchi maslahatchi vazifasini bajaruvchi o‘qituvchi bilan birgalikda ta’lim-tarbiyaviy vazifalarni jiddiy va maqsadli va mustaqil bajarsa, bunga erishish mumkin. Zamonaviy o‘quv jarayonida mustaqil ish zarur ma’lumotlarni mustaqil izlash, o‘quv materialini ijodiy idrok etish va tushunishni, sinfda va sinfda talabalarning kognitiv faoliyatining turli shakllarini ta’minlashga qodir bo‘lgan ta’limni tashkil etish shakli sifatida qaraladi, darsdan tashqari soatlar, tahliliy qobiliyat va malakalarni rivojlantirish oshiriladi degan xulosaga kelinadi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1.O‘zbekiston Respublikasi Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligining 2005 yil 21 fevraldagi «Talabalar mustaqil ishini tashkil etish to‘g‘risida»gi 34-sonli buyrug‘i.

2. O‘zbekiston Respublikasi Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligining 2009 yil 14 avgustdagi «Talabalar mustaqil ishini tashkil etish va nazorat qilish bo‘yicha yuriqnoma to‘g‘risida»gi 286-sonli buyrug‘i.

3. Xashimova M.K, Do‘marova N.Q. O‘quv jarayonini tashkil etishda modul texnologiyalardan foydalanish. Pedagogika va psixologiyada innovatsiyalar. 2 – maxsus son.Toshkent 2020.183-192 betlar.

4. Современный словарь по педагогике /Сост. Рапацевич Е.С. - Мн.: Ta’lim va innovatsion tadqiqotlar (2022 йил № 6) ISSN 2181-1709 (P) 104 Education and innovative research 2022 y. №6 Современное слово, 2001. - С.689.

5. Алханов, А. Самостоятельная работа студентов [опыт Череповецкого госуниверситета] / А. Алханов // Высшее образование в России. - 2005. - № 61. - С. 86-89.

6.Абасов, З. Проектирование и организatsія самостоятельной работы студентов [Текст] / З. Абасов // Высшее образование в России. - 2007. - № 60. - С. 81-84.

7. Андреев, В. И. Педагогика творческого саморазвития [Текст] / В. И. Андреев – Казань: изд-во Казанского унта, 1998. – 318с.

8. Закиров, Г. С. Развитие самообразования студентов / Г. С. Закиров, Г. С. Сабирова. Казань: КГПУ, 2001.- 103 с.

9. Земзюлина, В. Д. Повышение эффективности самостоятельной работы студентов при изучении курса «Высшая математика в вузе» / В. Д. Земзюлина // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2007. - №4(30). - С.5-6.

10. Khashimova M.K. The Use Of Modular Technology In Education. Journal of Critical Reviews ISSN- 2394-5125 Vol 7, Issue 5, 2020. 802-804.

Raqamli texnologiyalar vositasida fanlarni o’qitishning innoatsion metodikalari.

Ilmiy raxbar: Umarova Fotima Abduraximovna

Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti “Texnologik ta’lim metodikasi” kafedrasi dotsenti p.f.f.d. (PhD)

Sharipova Saboxat Maxmaroziq qizi

Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti Texnologik ta’lim yo‘nalishi talabasi.

Annotatsiya: Maqolada raqamli texnologiya, ta’limda raqamli texnologiyadan foydalanish, raqamli texnologiyani ta’lim tizimi vostilari, raqamli texnologiyasini ustunliklari, kengaytirilgan haqiqat (AR), virtual haqiqat (Virtual haqiqat, VR)

haqida tushuncha berilgan. Fanlarni o'qitishning innoatsion metodikalari. Metodika haqida qisqacha yortilgan.

Kalit so'zlar: Raqamli texnologiya, virtual haqiqat, innovatsion metodika, 3D texnologiyalar, aqlli texnologiyalar, internet foydalanuvchilari.

Bugungi kunda raqamli texnologiyalar shiddat bilan rivojlanib boryapti va har bir sohada zamon bilan hamqadam odimlashni taqozo etmoqda. Axborot olish va foydalanish tezligi juda yiriklashgan hozirgi davrda ta'lim tizimida raqamli texnologiyalardan foydalanish ta'lim sifatini oshirish va ijtimoiy faol yoshlarni tarbiyalashda katta axamyatga ega. Biz ilgari ta'lim dasturlarini an'anaviy usuli ya'ni ma'ruzani yirik xajmli kitoblar va qo`llanmalar orqali amalga oshirilgan shaklida olib borganmiz. Bu esa o`z navbatida ta'lim sifatining u qadar yuqori bo`lishini ta'minlamagan. Xozirda ta'lim sifatini ko'tarishda ta'limni raqamlashtirish jarayoni boshlangan. Ta'lim tizimining hozirgi holati noan'anaviy ta'lim texnologiyalarining roli ortib borayotgani bilan tavsiflanadi. Ta'lim oluvchi tomonidan ularning yordami bilan bilimlarni o'zlashtirish an'anaviy texnologiyalarga qaraganda ancha tezdir. Ushbu texnologiyalar bilimlarni rivojlantirish, egallash va tarqatish xarakterini o'zgartiradi, o'rganilayotgan fanlarning mazmunini chuqurlashtirish va kengaytirish, uni tezda yangilash, samaraliroq o'qitish usullarini qo'llash, shuningdek, har bir kishi uchun ta'lim olish imkoniyatini sezilarli darajada kengaytirish imkonini beradi. Raqamli texnologiyani o'zi nima degan savolga quyidagicha javob beramiz: bu – xo'jalik yuritishning bir zamonaviy shakli bo'lib. unda ishlab chiqarish va boshqarishning asosiy faktori sifatida raqamli ko'rinishdagi katta ma'lumotlar majmui va ularni qayta ishlash jarayoni xizmat qiladi. Olingan natijalarni amaliyotda ishlatish esa an'anaviy ho'jalik yuritish shakllariga nisbatan ancha katta samaradorlikka erishishga imkon beradi. Misol sifatida turli xildagi avtomatik ishlab chiqarish jarayonlarini, 3D-texnologiyasini, bulutli texnologiyalarni. masofaviy meditsina xizmatlari ko'rsatishni, aqlli texnologiyalar yordamida mahsulot yetishtirish va uni yetkazib berishni, turli xildagi tovarlarm saqlash va ularni sotish jarayonlarini keltirish mumkin. Biz bu maqolada ta'lim tizimida raqamlashtirishni o'rniga to'xtalib o'tamiz.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining, «Ta'lim-tarbiya va kadrlar tayyorlash tizimini tubdan isloh qilish, barkamol avlodni yetkazish to'g 'risida»gi Farmoni (08.10.1997 yil), «Ta'lim to'g'risida» gi qonun va «Kadrlar tayyorlash m illiy dasturi»ni hayotga tatbiq etish davlat siyosatining ustuvor y o'nalishlaridan biriga aylandi. Ushbu dasturiy hujjatlarda kadrlaming mamlakatimizni iqtisodiy ravnaq topishini ta'minlashda hal qiluvchi rol o'ynashi hisobga olingan. Shu talabdan kelib chiqib, kasb ta'limining bakalavriat yo'nalishi bo'yicha ta'lim olayotgan talabalarga mutaxassislik fani sifatida «Maxsus fanlami o'qitish metodikasi» darsi 2008-yilda qabul qilingan yangi DTS bo'yicha esa «Kasb ta'limi metodikasi» o'qitiladigan bo'ldi.

Raqamli texnologiyalar orqali ta’lim berilsa ta’lim oluvchilarga ta’lim olish usullari osonlashmoqda. Bunda esa ta’lim tizimi vostilari rolini multimediyalar, kodoskop, kompyuter, noutbuk, internetga ulangan televizorlar, telefon liniyalar, smart doska, proyektorlar bajarib beradi. Ta’lim beruvchilarga bunday vositalar bilan dars mashg’ulotlar o’tkazish ta’lim sifatini oshirishni ta’minlaydi. Onlayn darslarda raqamli texnologiyalar qo`llanilishi yaxshi samara berishi xammamizga ma’lum. Masalan, televideniya orqali berib borilgan onlayn darslar raqamli ta’lim olishning bir turi deb olsak bo’ladi. Demak, raqamli ta’limda

- xohlagan joyida va xohlagan vaqtida ta’lim olish imkoniga ega;
- internetdan axborot olish va undan foydalanish madaniyati shakllanadi;
- ta’lim tizimini yangi bosqichga ko`taradi;
- vaqt va mablag` sarfini keskin kamaytiradi;
-“raqamli dunyo”da yo`qolib qolmaslik va yaxshi ish topishda ustunliklarga ega bo`lishgi kabilar.

Raqamli ta’lim tizimini yuksalishiga Wi-Fi zonalar IT parklar ochilishi katta xizmat qiladi. Ta’lim beruvchilarni raqamli texnologiyalar bilan ishlash qobiliyatini o`stirish va internet orqali turli ochiq kurslar tashkil etish imkoniyati tug’iladi. Bu esa o’z navbatida ta’lim beruvchilarni o`z ustida ko`proq ishlashi va raqobat tufayli ta’lim sifatini yanada ortishiga xizmat qiladi. Bundan tashqari raqamli texnologiyalar yana sun’iy intellekt texnologiyasini joriy etish soliq to’lashdan bo’yin tovlash holatlarini aniqlash, firibgarliklarni oldini olish, ma’lumotlarni tahlil qilish va takrorlanuvchi jarayonlarni avtomatlashtirish hamda shaffoflikni oshirishda qo’l kelsa, katta hajmli ma’lumotlar . Big data esa soliq organlariga kelib tushadigan katta hajmdagi ma’lumotlarni saqlash, qayta ishlash, tushumlarni yanada yaxshiroq bashorat qilish hamda to’lovchilar va soliq organlari o’rtasidagi hujjat almashinuvini yaxshilash imkoniyatini beradi. Raqamli texnologiyalarni o’zlashtirish insoniyat tarixidagi boshqa innovatsiyalarga qaraganda tezroq sodir bo’lmoqda: bor-yo’g’i yigirma yil ichida raqamli texnologiyalar rivojlanayotgan mamlakatlar aholisining qariyb 50 foizini qamrab olishga va ularning yordami bilan jamiyatlarni o’zgartirishga muvaffaq bo’ldi. Masalan, sog’liqni saqlash sohasida sun’iy intellektdan foydalanishga asoslangan ilg’or texnologiyalar inson hayotini saqlab qolish, kasalliklarni aniqlash va umr ko’rish davomiyligini oshirishga xizmat qilmoqda. Ta’lim sohasida virtual o’quv muhiti va masofaviy ta’limning ta’minlanishi talabalarga boshqa imkoniyatga ega bo’lmagan dasturlarda qatnashish imkonini berdi. Bundan tashqari, blokcheynga asoslangan tizimlardan foydalanish orqali davlat xizmatlaridan foydalanish qulay bo’ladi, ularni ta’minlovchi institutlar mas’uliyatini oshiradi va sun’iy intellektdan foydalanish natijasida jarayonlar kamroq byurokratik bo’ladi. Katta ma’lumotlar, shuningdek, yanada moslashuvchan va aniq siyosat va dasturlarga olib kelishi mumkin. Quyida raqamli texnologiyalrni bazilariga to’xtalib o’tamiz: bulutili texnologiyalar –internet foydalanuvchisiga on-layn xizmat sifatida kompyuter resurslarini taqdim etiladigan ma’lumotlarni qayta ishlash texnologiyalaridir.

Raqamli texnologiyalar - kengaytirilgan haqiqat (AR). Eng istiqbolli - bu virtual dunyodan real dunyoga ob’ektlarni qo’shish imkonini beruvchi to’ldirilgan reallik texnologiyasi. Tasavvur qiling-a, ko’chada yurib, atrofingizdagi narsalar va odamlar haqida qo’shimcha ma’lumotni ko’rasiz. Kengaytirilgan haqiqat misollari allaqachon mavjud va faol qo’llanilmoqda, ba’zi istiroxat bog’larida siz jismoniy dunyodagi ob’ekt va virtual dunyo o’rtasidagi aloqalarni ko’rsatadigan belgilarni allaqachon ko’rishingiz mumkin. To‘ldirilgan reallik elementlariga ega o‘yinlar faol tarqalmoqda, kiyim-kechak sotiladigan do‘konlarda virtual oyna va jihozlash xonalari mavjud, to‘ldirilgan reallik allaqachon avtomobillarda sinovdan o‘tkazilmoqda. Shu bilan birga, to‘ldirilgan reallik texnologiyalaridan faol foydalanish yo‘lida hal qilinishi kerak bo‘lgan masalalar ham mavjud. Masalan, geopozitsiyani aniqlash vositalarining aniqligi hali ham etarli emas yoki jismoniy dunyo ob’ektlarini ularning virtual nusxalari bilan bog’lash uchun kompyuterda ko’rish texnologiyalari nomukammal. Biroq, ishonch bilan aytish mumkinki, yaqin kelajakda ushbu texnologiya yutuq bilan bog’liq bo’lishi mumkin.

Dars berish metodikasi predmeti, bu dars berish (o'qitish) jarayonining o'zidir. Odatda, metodika (uslubiyat) deganda ilmiy bilish faoliyatining shakllari va metodlari majmui haqidagi fan tushuniladi. Bu- nazariy jihatdan qo'yilgan maqsadga yetish, haqiqatni, reallikni, faoliyatni nazariy yoki amaliy bilish, o'rganishning usullari yoki operatsiyalari majmuidir. O'qitish metodikasi tushunchasi:

a) pedagogning o'qitish usullari va o'quvchining o'qish usullari hamda o'quvchining o'qituvchi bilan o'zaro bog'langanligini;

b) o'qitishdan ko'zlangan maqsadga erishish bo'yicha hamkorlikda ishlashning o ’ziga xosligi, ya’ni o'qitish metodlari belgilangan maqsadga yetish uchun ta’lim vazifalarini hal etishda o'qituvchi va o'quvchining hamkorlikdagi faoliyatidir. Metodika pedagogikaning tarkibiy qismi (pedagogika yunoncha paidagogike1) bo'lib, insonni shakllantirishda muayyan maqsad sari qaratilgan sistematik faoliyat to ‘g ‘risidagi hamda ta’im-tarbiya. berishning mazmuni, shakli va metodlari (uslublari) haqidagi fandir

Raqamli texnologiyalar - virtual haqiqat RT. Insonning virtual haqiqatda bo’lishiga imkon beruvchi texnik qurilmalarning paydo bo’lishi ushbu texnologiyani ko’ngilochar sohada talabga aylantirdi. Virtual haqiqatning dubulg’alari va kostyumlari, ixtisoslashtirilgan xonalar sizga noma’lum dunyoga kirishga imkon beradi, bu sizning barcha harakatlaringiz virtual olamdan javob berish uchun dasturlashtirilgan, bu sizga o’zingizni 100% ga cho’mish imkonini beradi. Ta’lim sohasida VR o’quvchilarning bilim olish uslubini o’zgartiradi. Sinf xonalarida VR dan foydalanish o’quvchilarga bilimlarni yaxshiroq o’zlashtirish va qiyin tushunchalarni tasavvur qilish orqali o’rganishga yordam beradi Xulosa sifatida aytish mumkinki raqamli texnologiyalarni turli sohalarga nafaqat ta’lim tizimiga joriy etilishi mamlakat ta’lim tizimini modernizatsiya qilishda katta rol o`ynaydi. Zamonaviy ta’limni tashkil etish va ta’lim samaradorligini ortishiga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Фотима Абдурахимовна Умарова / Талабаларга кийимларни лойиҳалаш ва моделлаштиришни ўргатишда ахборот-коммуникация технология воситаларидан фойдаланиш орқали таълим самарадорлигига эришиш / Современное образование (Узбекистан) 2021
2. Umarova Fotima Abdurahimovna / The Importance of Learning CAD / CAM FOR STUDENT FASHION DESIGNERS IN UNIVERSITIES. / ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ №22, 2022/1
3. ХА Умаров, ЗА Умарова / "Использование электронно-образовательных ресурсов в целях создания образовательной экосистемы". Перспективные информационные технологии / Перспективные информационные технологии (ПИТ 2018) 2018
4. Khusan Abdurakhimovich Umarov / Formation of students'professional readiness on the basis of innovative ways of cooperation in the conditions of uzbekistan (by the example of future teachers) / Journal of Central Asian Social Studies / 2020/8/10
5. FA Umarova / Methodology of Training Students in Design and Modeling of Clothes Using Information Communication Technologies / REVISTA GEINTEC-GESTAO INOVACAO E TECNOLOGIAS 6, 2
6. NA Muslimov, ZA Umarova / The role of media resources in the process of self-education / International Journal Papier Public Review 2021
7. Zakhro Umarova, Umarov Abdurakhim Vakhitovich / Step towards the Development and New Prospects of Uzbek Higher Education / Journal La Edusci 2020/12/31

TEXNOLOGIYA FANINI O‘QITISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR VOSITASIDA INNOVATSION METODIKALARI

Ilmiy raxbar: Umarova Fotima Abduraximovna
Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti “Texnologik ta’lim metodikasi” kafedrasi dotsenti p.f.f.d. (PhD)
To‘xtasinova Shodiyaxon Javlonbek qizi
Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti Texnologik ta’lim yo‘nalishi talabasi.

Annotatsiya: Raqamli texnologiyalar hayotimizga shunchalik singib ketdiki, bugungi kunda nafaqat kundalik faoliyatimiz, balki ijtimoiy-iqtisodiy sohalar rivojini ham ularsiz tasavvur qilib bo'lmaydi. Ushbu maqolada ta’limda raqamli texnologiyalari o‘rni, ularning foydali tomonlari va o‘qitishda raqamli texnologiyalar nima uchun kerakligi haqida so‘z boradi. Qolaversa innovatsion metodlarni fan doirasida qo‘llashda texnologiyalarni o‘rni, afzallik tomonlari haqida yoritib o‘tilgan. Shu jumladan hozorgi kunda zamon talabi bo‘lib borayotgan raqamli texnologiyalarni oliy ta’limdagi ahamiyati va ulardan foydalanish tom ma’noda qanchalik kerakligi va foydali tomonlari haqida ham so‘z boradi.

Kalit so‘zlar: Wi-Fi zonalar, IT parklar**,** “Texnologiya”**,** multimedia ilovalari**,** 3D-texnologiyasini, kreativ jarayon.

Bugungi kunda raqamli texnologiyalar shiddat bilan rivojlanib boryapti va har bir sohada zamon bilan hamqadam odimlashni taqozo etmoqda. Axborot olish va foydalanish tezligi juda yiriklashgan hozirgi davrda ta’lim tizimida raqamli texnologiyalardan foydalanish ta’lim sifatini oshirish va ijtimoiy faol yoshlarni tarbiyalashda katta axamyatga ega. Biz ilgari ta’lim dasturlarini an’anaviy usuli ya’ni ma’ruzani yirik xajmli kitoblar va qo‘llanmalar orqali amalga oshirilgan shaklida olib borganmiz. Bu esa o‘z navbatida ta’lim sifatining u qadar yuqori bo‘lishini ta’minlamagan. Xozirda ta’lim sifatini ko‘tarishda ta’limni raqamlashtirish jarayoni boshlangan. Ta’lim tizimining hozirgi holati noan’anaviy ta’lim texnologiyalarining roli ortib borayotgani bilan tavsiflanadi. Ta’lim oluvchi tomonidan ularning yordami bilan bilimlarni o‘zlashtirish an’anaviy texnologiyalarga qaraganda ancha tezdir. Ushbu texnologiyalar bilimlarni rivojlantirish, egallash va tarqatish xarakterini o‘zgartiradi, o‘rganilayotgan fanlarning mazmunini chuqurlashtirish va kengaytirish, uni tezda yangilash, samaraliroq o’qitish usullarini qo‘llash, shuningdek, har bir kishi uchun ta’lim olish imkoniyatini sezilarli darajada kengaytirish imkonini beradi. Raqamli texnologiyani o‘zi nima degan savolga quyidagicha javob beramiz: bu – xo‘jalik yuritishning bir zamonaviy shakli bo’lib. unda ishlab chiqarish va boshqarishning asosiy faktori sifatida raqamli ko‘rinishdagi katta ma’lumotlar majmui va ularni qayta ishlash jarayoni xizmat qiladi. Olingan natijalarni amaliyotda ishlatish esa an’anaviy ho‘jalik yuritish shakllariga nisbatan ancha katta samaradorlikka erishishga imkon beradi. Misol sifatida turli xildagi avtomatik ishlab chiqarish jarayonlarini, 3D-texnologiyasini, bulutli texnologiyalarni. masofaviy meditsina xizmatlari ko‘rsatishni, aqlli texnologiyalar yordamida mahsulot yetishtirish va uni yetkazib berishni, turli xildagi tovarlarm saqlash va ularni sotish jarayonlarini keltirish mumkin. Biz bu maqolada ta’lim tizimida raqamlashtirishni o‘rniga to‘xtalib o‘tamiz.

Raqamli ta’lim tizimini yuksalishiga Wi-Fi zonalar IT parklar ochilishi katta xizmat qiladi. Ta’lim beruvchilarni raqamli texnologiyalar bilan ishlash qobiliyatini o‘stirish va internet orqali turli ochiq kurslar tashkil etish imkoniyati tug‘iladi. Bu esa o‘z navbatida ta’lim beruvchilarni o‘z ustida ko‘proq ishlashi va raqobat tufayli ta’lim sifatini yanada ortishiga xizmat qiladi[1].

Raqamli texnologiyadan foydalangan holda o‘qitish usuli - bu o‘qituvchining ta’lim ma’lumotlarini o‘quvchining his-tuyg‘ulariga etkazish va uni idrok etish, tushunish, yodlash va raqamli texnologiyadan to‘g‘ri foydalanishni boshqarish bo‘yicha harakatlar majmuidir. Bunday holda, raqamli texnologiya didaktik «kuchaytirgich» funktsiyalarini bajaradigan o‘qitish uslubining samaradorligini oshirish vositasi rolini o‘ynaydi. “Raqamli texnologiya dan foydalanish usuli” tushunchasi ta’rifini shakllantirishni taklif qilar ekanmiz, biz ikkita yo‘nalishni ajratib ko‘rsatamiz: o‘qituvchining o‘qitishda raqamli texnologiyadan foydalanish

usuli va o‘quvchilar tomonidan o‘qitishda raqamli texnologiyadan foydalanish usuli. O‘qitishda raqamli texnologiyadan foydalanish usuli-didaktik maqsadlar va diagnostika qilingan psixologik-pedagogik vaziyatlar bilan belgilanadigan o‘qituvchining raqamli texnologiya va ularning vositalari (tanlash, modellashtirish, qo‘llash va boshqalar jarayonida) bilan harakatlar majmui. Bunday holda, raqamli texnologiyadan foydalanishning samaradorligi yoki zarurligi apriori hisoblanadi va biz IT texnologiyasida belgilangan maqsadga erishishni ta’minlash uchun o‘qituvchi raqamli texnologiya bilan qanday harakat qilish usullarini amalga oshirishi kerakligi haqida gapiramiz. O‘qitishda raqamli texnologiyadan foydalanish usuli - bu kognitiv va (yoki) ta’lim vazifalarini bajarish uchun u tomonidan belgilanadigan raqamli texnologiya vositalari bilan o‘quvchi va o‘quvchining faoliyati yig‘indisi. Ushbu tushunchalar bilan bir qatorda biz raqamli texnologiyadan foydalanishni o‘rgatish usullari atamasidan ham foydalanamiz, bu o‘qituvchining (trenerning) raqamli texnologiya vositalari va ularning o‘quv yoki amaliyotga yo‘naltirilgan muammolarni hal qilishda o‘quv ma’lumotlarini uzatish bo‘yicha harakatlari to‘plamini bildiradi (bu holda raqamli texnologiya o‘quv predmeti rolini o‘ynaydi). Raqamli texnologiyadan foydalanish usullarini (yuqoridagi talqinda) didaktik loyihalashda majburiy komponent sifatida ta’kidlab, ularning xilma-xilligi tufayli biz o‘rganilayotgan usullarni yanada to‘liqroq tuzilish va tavsiflash imkonini beradigan tasniflashning muhimligini ko‘rsatamiz. Umumiy holda, predmet sohasidagi har qanday ob’ektlarni tasniflash (bu erda - o‘qitishda, masalan, usullar, vositalar, shakllar va boshqalar) masalasini hal qilish tasniflash uchun asos tanlash masalasini hal qilishdan boshlanadi. Bundan tashqari, predmetli faoliyatni amalga oshirish (modellashtirish) jarayonida turli asoslar bo‘yicha bir xil ob’ektlar tasniflarining mavjudligi ahamiyatli bo‘lib qoladi. Keling, turli asoslarni misollari yordamida raqamli texnologiyadan foydalangan holda o‘qitish usullari tasniflarining “maxsus” qurish tushunchasini tushuntirib beraylik.

Maxsus asosni belgilash doirasida o‘qitish usullari quyidagi sinflarga bo‘linadi:
- o‘quvchilarning raqamli texnologiya vositalaridan foydalangan holda ma’lumot olish (qidirish) faoliyatini tashkil etishga qaratilgan usullar;
- o‘quvchilarning raqamli texnologiya vositalaridan foydalangan holda ma’lumotlarni saqlash faoliyatini tashkil etishga qaratilgan usullar;
- raqamli texnologiya vositalaridan foydalangan holda ma’lumot to‘plash uchun o‘quvchilar faoliyatini tashkil etishga qaratilgan usullar;
- raqamli texnologiyadan foydalangan holda uni qo‘llash (foydalanish) uchun axborotni qayta ishlash bo‘yicha o‘quvchilar faoliyatini tashkil etishga qaratilgan usullar. Ushbu usullardan foydalanish uchun ma’lumotni olish, qidirish va qayta ishlash bo‘yicha tegishli ko‘nikmalarni shakllantirish bosqichi zarur bo‘lib, uning doirasida o‘quv ma’lumotlariga ega bo‘lgan tanlangan faoliyat turlari uchun raqamli texnologiyadan foydalanishni o‘rgatish usullari qo‘llaniladi[2].

Faoliyat turlari	**Axborot bilan faoliyatni o‘qitish usullari**	**Raqamli texnologiyalardan foydalangan**	**O‘quvchilarning o‘qishlarida raqamli**

		holda o‘qitish usullari	texnologiyalardan foydalanish usullari
1	2	3	4
qabul qilish	axborotni izlashga o‘rgatish usullari	fan ma’lumotlarini izlash uchun raqamli texnologiyalardan foydalangan holda fan bilimlarini o‘rgatish usullari	raqamli texnologiyalardan foydalangan holda ta’lim ma’lumotlarini qidirish ko‘nikmalaridan foydalanish
saqlash	saqlashni o‘rgatish usullari	axborotni saqlash uchun raqamli texnologiyalardan foydalangan holda fan bilimlarini o‘rgatish usullari	raqamli texnologiyalar yordamida ta’lim ma’lumotlarini saqlash ko‘nikmalaridan foydalanish
yig‘ish	ma’lumot to‘plashga o‘rgatish usullar	fan ma’lumotlarini to‘plash uchun raqamli texnologiyalardan foydalangan holda fan bilimlarini o‘rgatish usullari	raqamli texnologiyalardan ta’lim ma’lumotlarini to‘plash ko‘nikmalaridan foydalanish
qayta ishlash	axborotni qayta ishlashga o‘rgatish usullari	fan ma’lumotlarini qayta ishlash uchun raqamli texnologiyalardan foydalangan holda fan bilimlarini o‘qitish usullari	o‘quv ma’lumotlarini raqamli texnologiyalar yordamida qayta ishlash ko‘nikmalaridan foydalanish

Ta’lim tizimini tashkil etishning samarali mexanizmlarini joriy etish o‘sib kelayotgan yosh avlodni ma’naviy-axloqiy va intellektual rivojlantirishini sifat jihatdan yangi darajaga ko‘tarishning eng muhim sharti hisoblanadi, shuningdek, o‘quv-tarbiya jarayonida ta’limning innovatsion shakllari va usullarini qo‘llashga ko‘maklashadi. Mamlakatimizda ayni paytda vujudga kelgan shart-sharoitlar ta’limning shakli, mazmuni va uni amalga oshirish mexanizmlarini qayta ko‘rib chiqish va bu jarayonga tegishli o‘zgartirishlar kiritishni taqozo etmoqda.

Uzluksiz ta’lim tizimida innovatsion texnologiyalarning rivojlanib borishi, ta’limning yangi metodlaridan keng foydalanish, moddiy-texnika bazasini

modernizatsiya qilish, axborotkommunikatsiya texnologiyalari imkoniyatlaridan ta’lim jarayonida samarali foydalanish, masofaviy ta’limni joriy etish, ta’lim tashkilotlarining mintaqaviy va xalqaro miqyosda integratsiyalashuvi, ta’lim sohasidagi xalqaro hamkorlik ning hamda ta‘lim sifatini boshqarishga xalqaro standartlar talablarini joriy etish tizimni rivojlantirishning istiqbolli yo‘nalishlari hisoblanadi. Hozirgi kunda jahon ta‘lim tizimida kreativ fikrlashni kuchaytirish va yangi texnik fikrlashni izlashning nazariy asoslari va uslubiy vositalarining rivojlanishi yo‘nalishi paydo bo‘ldi. Bu shuni ko‘rsatadiki, ijodkorlikning ilmiy asoslarini rivojlantirish, kreativ jarayonni kuchaytirish usullarini ishlab chiqish, innovatsion ta’lim metodlarini o‘rgatish, ilmiy, loyihalash va konstruktorlik va texnologik tashkilotlarda, korxonalar va universitetlarda ijod uchun qulay sharoitlar yaratish dolzarb ehtiyojga aylandi. Zamonaviy ta’lim mutaxassisning kelajakdagi kasbiy faoliyatida muvaffaqiyat qozonish imkoniyatini yaratishi uzoq vaqtdan ma‘lum. Ta’lim jarayonida zarur bilim va ko‘nikmalar, kasbiy munosabat, faoliyatning ayrim turlariga va uning tuzilishiga tayyorlik to‘plami shakllanadi. Ta‘lim ma‘lum qobiliyatlarning rivojlanish darajasini belgilaydi va hatto mutaxassisning individualligi yoki shaxsiy xususiyatlarini to‘g‘rilaydi va shakllantiradi[3].

“Texnologiya” darsligi insonlar hayotida muhim o‘rin tutuvchi amaliy mehnat faoliyatiga tayyorgarlik ko‘rishda muhim o‘rin tutadi. Voyaga yetib, qaysi kasbni egallamang, kim bo‘lmang, “Texnologiya” fanidan olgan bilim va ko‘nikmalaringiz Sizga hayotda, albatta, naf keltiradi. “Texnologiya” darslarida materialshunoslik, asbob-uskunalar, moslamalar va ulardan foydalanishga oid bilimlarni o‘zlashtirasiz. Mahsulot ishlab chiqarish va uyro‘zg‘or buyumlarini ta’mirlashga oid ko‘nikma va malakalarga ega bo‘lasiz. O’quvchilarning turli materiallarga ishlov berish usullarini egallashida kerak bo’ldigan qobiliyatlar va ularni shakllantirishga doir jihatlar keltirib o’tilgan. Zero, materiallarga ishlov berish bilan bog‘liq umummehnat ko‘nikmalari har bir inson hayotida muhim o‘rin tutadi. Jamiyatimizning har bir a’zosining bilim va salohiyatini to‘la ro‘yobga chiqarishga qaratilgan bozor munosabatlarining rivojlanib borayotganligi bu ko‘nikmalarning zaruratini yanada oshirmoqda[4].

Bugungi kunda yurtimizda ta'lim sohasida amalga oshirilayotgan tub islohatlar yurtboshimiz Shavkat Miromonovich Mirziyoyev aytganlaridek, mamlakatimiz kelajagi hisoblangan yoshlarning Vatanimiz ravnaqi yo‘lida har taraflama yetuk shaxs sifatida rivojlanishi, ularning raqobatbardosh kadrlar bo‘lib yetishishi uchun xizmat qilib kelmoqda. XXI asr fan texnika shiddat bilan rivojlanayotgan davrda har bir sohaga xorijiy tajribalar, yangi loyihalar kirib kelayotgani mamlakatimiz rivoji va ta’lim sohasida o‘zgarishlar sodir bo‘ishiga olib kelmoqda. Ta’lim sohasida olib borilayotgan islohotlar xalqimizing boy madaniy merosi, tarixiy an’analarini to‘liqligicha saqlab qolish, hunarmandchilikni keng targ‘ib qilish maqsadida 2017-yil O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Hunarmandchilikni va texnologiyalarni rivojlantirish to‘g‘risidagi” farmoni Davlat Ta’lim Standartlariga to‘laligicha mos kelgan holatda uning sifatini oshirish uchun xizmat qilib kelmoqda.

Texnologiya fani bizga talim tizimining yangi sohalariga qadam qo‘yishga bo‘lgan imkoniyatlar eshigini ochadi. Bunga yana yaqqol misol tariqasida mehnat ta’limi fani texnologiya faniga o‘zgartirilganligidir. Buning asosiy sababi mehnat so‘zi keng ma’no va tushunchaga ega bo‘lib hozirgi texnika va texnologiyalar rivojlangan zamonamizga to‘g‘ri kelmaydi. Texnologiya ta’limi jarayoniga raqamli texnologiyalar va zamonaviy usullarni joriy etish orqali innovatsion infratuzilmasini shakllantirish lozim. Lekin bu sohada yuqori darajaga erishish uchun eng avvalo moddiy-texnik baza zamon talablariga javob berishi lozim. Bu kamchiliklarni bartaraf etish uchun quyidagi tadbirlarni amalga oshirish lozim: -umumiy o‘rta ta‘lim maktablarida o‘qitiladigan amaldagi texnologiya fani mazmuni, mustaqil hayotda qo‘llash imkoniyati bo‘lgan texnologik savodxonlikni, tanqidiy fikrlash va ijodkorlik kompetensiyalarini shakllantirish uchun yetarli emas;

-texnologiya fanini o‘qitishda metapredmet kompetensiyalar va fanlararo bog‘liqlikning kamligi;

-texnologiya fani me’yoriy hujjatlarida baholash mezonlarining faqat bitiruvchi kompetensiyasi uchun ishlanganligi va darslik, ishchi daftar va o‘qituvchi kitoblari, multimedia ilovalari, didaktik materiallarning yetishmasligi;

-texnologiya fani mazmuniga mexatronika, robototexnika, elektrotexnika, avtomatika, arduino kabi O‘zbekiston iqtisodiyoti rivoji uchun zarur bo‘ladigan elementlarning kiritilmaganligi bo‘lajak maktab bitiruvchisi va mutaxassislarning kasbiy sifatlariga salbiy ta’sir ko‘rsatmoqda;

-o‘quvchilarda ta’im olishga kuchli motivatsiyani shakllantirish uchun o„quvchilarda zamonaviy texnika, mexatronika, robototexnika, elektrotexnika, avtomatika sohasidagi taktil kompetensiyalarni rivojlantirishga yo‘naltirilgan jihoz va uskunalarning yetishmasligi;

-texnologiya fani moddiy-texnika bazasini eskirganligi, zamonaviy texnika va texnologiyalar bilan jihozlanmaganligi hamda byudjetdan mablag‘ bilan ta’minlash bo‘yicha yetarli choralar ko‘rish yuzasidan takliflar ishlab chiqilmaganligi[5].

Xulosa o‘rnida shuni aytish joizki, har qanday innovatsiya texnologiya orqali amalga oshirilishi aniq. Shunday bo‘lsada, innovatsion texnologiya- bu inson faoliyatining turli sohalarida taraqqiyotni ta’minlash va samaradorlikni oshirish uchun yangi narsalarni yaratish yoki mavjudini takomillashtirish texnikasi va jarayoni. Innavatsion ta’lim texnologiyalari amaldagi usullar yangi avlod o‘quvchi-talabalari bilan samarali ishlashi uchun aptemallashtiriladi. Standartlashirilgan ta’lim bolaning individual fazilatlarini va ijodiy o‘sishga bo‘lgan ehtiyojni hisobga olgan holda eski usullar bilan hal qilib bo‘lmaydigan qator muammolarga qaramay, innovatsiyalarni joriy etish kerak. Talaba tushunishi kerakki, innovatsion usullarni joriy etish nafaqat o‘quvchilarga materialni yanada samarali o‘zlashtirishga yordam beradi, balki ularning texnologik jihatdan ijodiy salohiyatini rivojlantiradi. Shu bilan birga o‘qituvchining o‘z intelektual va ijodiy salohiyatini ro‘yobga chiqarishga, kasbiga bo‘lgan muhabbat va vijdoniylikni oshirishga yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Umarova F. KASBIY KOMMUNIKATIV KOMPETENTSIYANI SHAKLLANTIRISH TEXNOLOGIYASI //Toshkent davlat pedagogika universiteti. – 2023.
2. F.A.Umarova Use of modern information and communication technologies in the training of designers Journal of Central Asian Social Studies 1 (01), 34-44
3. Kh.A.Umarov Formation of students'professional readiness on the basis of innovative ways of cooperation in the conditions of uzbekistan (by the example of future teachers).- Journal of Central Asian Social Studies 2020.– pages 15-25
4. ФА Умарова, ХА Умаров / МАСОФАДАН ЎҚИТИШ, ИНТЕРНЕТ ВА БОШҚА МАНБАЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ ОРҚАЛИ ДАРС САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШ / Сборники конференций НИЦ Социосфера 2016
5. ХА Умаров, ЗА Умарова / " Использование электронно-образовательных ресурсов в целях создания образовательной экосистемы". Перспективные информационные технологии / Перспективные информационные технологии (ПИТ 2018) 2018
6. FA Umarova, ZA Umarova, Kh A Umarov / Scientific and practical bases of creation and use of electronic educational resources in the educational process / European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences 2019
7. https://www.oriens.uz/media/journalarticles/71_Mirzahmedova_Nargiza_Dilmurodovna_538-545.pdf
8. https://journal.fdu.uz/index.php/sjfsu/article/view/2692/2328
9. https://tyiu.uz/elibrary/books/20230718113717.pdf
10. https://genderi.org/mavzu-texnologiya-darslarida-innovatsion-texnologiyalardan-foy.html

TA’LIM JARAYONIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNI TADBIQ ETISHNING ZAMONAVIY ISTIQBOLLARI

Uralova Iroda Abduvali qizi Muhammad al-Xorazmiy nomidagi TATU,
Raqamli texnologiyalar konvergensiyasi kafedrasi assistenti
i.abduvaliyevna@tuit.uz

Annotatsiya: Mazkur maqolada ta’lim jarayonida o‘quvchilarning raqamli texnologiyani rivojlantirish maqsadida foydalanish vazifalari haqidagi kerakli ma’lumotlar va manbalar keltirib o‘tilgan, ta’lim jarayonining rivojlanishida raqamli texnologiyalarning asosiy roli va ularni ta’lim tizimiga joriy etish masalalari yoritib berilgan.

Kalit so‘zlar: ta’lim, raqamli texnologiyalar, ta’limda raqamli texnologiya, zamonaviy ta’lim, Internet tizimi, raqamli ma’lumotlar, masofaviy ta’lim, ta’lim sifati, ta’lim jarayoni.

Аннотация: В данной статье дана необходимая информация и ресурсы о задачах использования цифровых технологий для развития учащихся в

образовательном процессе, основной роли цифровых технологий в развитии образовательного процесса и вопросах их внедрения в образовательный процесс.

Ключевые слова: образование, цифровые технологии, цифровые технологии в образовании, современное образование, интернет-система, цифровые данные, дистанционное образование, качество образования, образовательный процесс.

Annotation: This article provides necessary information and sources regarding the tasks of using digital technology for the development of students in the educational process, and tt highlights the primary role of digital technologies in the development of the educational process and addresses the issues of integrating these technologies into the education system.

Key words: education, digital technologies, digital technology in education, modern education, Internet system, digital data, distance education, quality of education, educational process.

Bugungi kunda ta’lim jarayonini tez sur’atlarda rivojlanishiga asosan raqamli texnologiyalar xizmat qilmoqda. Maktab o‘quvchilari, kasb-hunar maktablari, akademik litsey, texnikum tinglovchilari, oliy o‘quv yurti talabalarining barchasi raqamli texnologiyalarga asoslangan ta’lim jarayonining ishtirokchilari hisoblanadi. Ushbu ta’lim oluvchilar o‘zlarining ta’lim olish bosqichlariga qarab qandaydir platformalardan (kundalik.com, EMIS.edu Hemis, LMS va h.k.) o‘zlari uchun yaratilgan profillari orqali foydalanib kelmoqdalar.

Tadqiqotlar raqamli texnologiyalardan foydalanishga asoslangan ta’lim jarayonining mahsuli an’anaviy tarzdagi ta’lim jarayonining mahsulidan ko‘ra samaraliroqligini ko‘rsatmoqda. Shu jihatdan, mamlakatimiz Prezidenti Shavkat Mirziyoev ta’kidlaganidek “Taraqqiyotga erishish uchun raqamli bilimlar va zamonaviy axborot texnologiyalarini egallashimiz zarur va shart. Bu bizga yuksalishning eng qisqa yo‘lidan borish imkoniyatini beradi [1].

Ta’limda raqamli texnologiyalarni keng joriy etib, raqobatbardosh kadrlarga bo‘lgan ehtiyojlarni qondirish, ish samaradorligini oshirish, natijadorlikni oshirish, qambag‘allikni qisqartirish, bir so‘z bilan aytganda, odamlarning turmush darajasining yaxshilanilishiga erishish mumkin. Raqamli texnologiyalardan foydalanish bu birgina ta’lim jarayonining yaxshilanishigina emas, balki, ishbilarmonlik, sanoat obyektlarini sifatli boshqarish, sifatli va tezkor xizmatlar ko‘rsatish, raqobatbardosh iqtisodiyot sohalari deganidir [2].

Hozirgi kunga kelib dunyoda ta’lim berish va ta’lim olish dolzarb masalalardan biriga aylandi. Chunki aynan sifatli ta’lim biz yashab turgan dunyoni turli muammolardan qutqarishda muhim rol o‘ynashi endi xech kimga sir emas. Shu tufayli davlatlar ta’lim sohasiga katta mablag‘ ajratmoqdalar. Bu borada mamlakatimizda ham salmoqli ishlar amalga oshirib kelinmoqda.

Shunday bo‘lishiga qaramay ta’lim tizimimizda hali o‘z yechimini kutayotgan qator masalalar borki ularni bartaraf etmasdan zamonaviy sifatli ta’lim haqida gapirib bo‘lmaydi. Xususan axborot olish va foydalanish tezligi juda yiriklashgan

hozirgi davrda, fikrimizcha, ta’lim tizimiga raqamli texnologiyalarni jalb etmasdan ta’lim sifatini oshirish va ijtimoiy faol yoshlarni tarbiyalash mumkin emas. Biz ilgari ta’lim dasturlarini an’anaviy usulda ma’ruza shaklida olib borganmiz. Bu ham yirik xajmli kitoblar va qo‘llanmalar orqali amalga oshirilgan. Bu o‘z navbatida ta’lim sifatining yuqori bo‘lishini ta’minlamagan. O‘quvchilar turli qo‘shimcha materiallarni o‘zlashtirish uchun ham yirik hajmdagi adabiyotlar va katta sumkalarni ko‘tarib yurishga majbur bo‘lgan. Endilikda ta’limni raqamlashtirish jarayoni boshlandi [3].

Hozirda ta’lim jarayonlarining raqamli texnologiyalardan foydalanish darajasining keskin ortib borishi o‘quv yurtlarida kompyuterlashtirishning rivojlanishiga, ularni kompyuter resurslaridan to‘laqonli foydalanishiga yaqinlashtirib kelmoqda. “Raqamli” atamasi barcha sohalarda axborot texnologiyalaridan faol foydalanishni anglatadi. Agar oddiy iqtisodiyotda moddiy buyumlar asosiy resurs hisoblansa, raqamli iqtisodiyotda bu qayta ishlanadigan hamda uzatiladigan axborot, ma’lumotlar bo‘ladi. Ularning tahlilidan so‘ng esa to‘g‘ri boshqarish bo‘yicha yechim ishlab chiqiladi. Zamonaviy axborot texnologiyalari asosida raqamli texnologiyalardan foydalanish har bir fanni (matematika, fizika, kimyo, biologiya va hokazo) o‘qitishga, o‘quvchilarning fanga bo‘lgan qiziqishlarining ortishiga olib keladi. Bundan tashqari o‘quvchilar ayrim farazli qarashlarni talab qiluvchi fanlardan tasavvur qilinishi qiyin bo‘lgan obyekt, pretmetlar to‘g‘risidagi qarashlarga ega bo‘lishi mumkin. Asosiysi esa ta‘lim maskanlari o‘zlarining axborot makonlariga ega bo‘lishadi.

Axborot makonlari esa o‘quv maskanlariga quyidagi imkoniyatlarga erishishlarini ta’minlaydi:

- elektron kutubxona ega bo‘lishi orqali o‘quvchilar uchun yangilangan elektron kitoblar, fanlarga taaluqli bo‘lgan ma’lumotlarni taqdim qilib borish;
- ta’lim jarayonini raqamli texnologiyalar yordamida sifatli boshqarish;
- o‘quvchilar uchun ma’lumotlarni tezkor yetkazib berish;
- ta’limda raqamli texnologiyalardan foydalanishning ijtimoiy-psixologik yechimlarni yaratish;
- yangi axborot madaniyatiga ega bo‘lgan raqobatbardosh kadrlarni yetkazib berish orqali korxona va tashkilotlar bilan hamkorlik qilish;
- yangi pedagogik texnologiyalarga asoslangan ilmiy-metodik ishlanmalarga ega bo‘lish;
- o‘zlarining axborot resurslariga ommaviy tashriflarni ta’minlash;
- hujjatlarni uzatish, turli xil shakldagi hisobotlarni yuritish mexanizmlariga ega bo‘lish;
- ta’lim oluvchilarining ota-onalariga ular to‘g‘risidagi axborotlarni yetkazib berish yoki qonun doirasida ochiqligini ta’minlash;
- masofaviy ta’lim xizmatlarini ko‘rsatish.

Raqamli texnologiyalar orqali ta’lim berilsa ta’lim oluvchilarga ta’lim olish usullari osonlashmoqda. Bunda esa ta’lim tizimi vositalari rolini multimediyalar, kodoskop, kompyuter, noutbuk, internetga ulangan televizorlar, telefon liniyalar,

smart doska, proyektorlar bajarib beradi. Ta’lim beruvchilarga bunday vositalar bilan dars mashg‘ulotlar o‘tkazish ta’lim sifatini oshirishni ta’minlaydi. Onlayn darslarda raqamli texnologiyalar qo‘llanilishi yaxshi samara berishi xammamizga ma’lum. Masalan, televideniya orqali berib borilgan onlayn darslar raqamli ta’lim olishning bir turi deb olsak bo‘ladi. [4]

Demak, raqamli ta’limda:

- xohlagan joyida va xohlagan vaqtida ta’lim olish imkoniga ega;
- internetdan axborot olish va undan foydalanish madaniyati shakllanadi;
- ta’lim tizimini yangi bosqichga ko‘taradi;
- vaqt va mablag‘ sarfini keskin kamaytiradi;
- “raqamli dunyo”da yo‘qolib qolmaslik va yaxshi ish topishda ustunliklarga ega bo‘lishgi kabilar.

Bugungi kunda raqamli texnologiyalar shiddat bilan rivojlanib bormoqda va har bir sohada zamon bilan hamqadam odimlashni taqozo etadi. Masalan, sun’iy intellekt texnologiyasini joriy etish soliq to‘lashdan bo‘yin tovlash holatlarini aniqlash, firibgarliklarni oldini olish, ma’lumotlarni tahlil qilish va takrorlanuvchi jarayonlarni avtomatlashtirish hamda shaffoflikni oshirishda qo‘l kelsa, katta hajmli ma’lumotlar — Big data esa soliq organlariga kelib tushadigan katta hajmdagi ma’lumotlarni saqlash, qayta ishlash, tushumlarni yanada yaxshiroq bashorat qilish hamda to‘lovchilar va soliq organlari o‘rtasidagi hujjat almashinuvini yaxshilash imkoniyatini beradi. Raqamli texnologiyalar taraqqiy etgan asrda eng muhum omil bu ma’lumotlar hisoblanadi [5].

Mamlakatimizda raqamli texnologiyalarni rivojlantirish hamda shu tariqa jahon taraqqiyotining global yo‘nalishiga kirib borib ta’lim sohasida raqamli texnologiyalardan foydalanib axborot resurslarini tashkil etishga jiddiy e’tibor qaratilgan. Ta’lim tizimini raqamlashtirishda axborot texnologiyalarini o‘qitish nazariyasidan ajratmaslik, ularning vujudga kelishi hamda rivojlanishini belgilovchi ichki va tashqi omillarning mantiqiy ortiqchaligiga yo‘l qo‘ymaslik lozim. O‘qitishni raqamlashtirishda esa zamonaviy pedagogik metodlarni hamda modellarni o‘zlashtirishni ongli va rejali amalga oshirish, multimedia vositalari, kompyuter texnologiyalari, pedagogik dasturiy vositalar, kompyuter savodxonlikning eng muhim jihatlaridan foydalanish va ulardan foydalanish ko‘nikmalarini foydalanuvchilarga yetkazib berish asosiy vazifalardan hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning 2020 yil 24 yanvarda Oliy Majlisga yo‘llagan Murojaatnomasi.

2. Xashimova D.P., Parpiyeva R.A. ZAMONAVIY TA’LIMDA RAQAMLI TEXNOLOGIYaLARDAN FOYDALANISH ISTIQBOLLARI. “Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar” ilmiy elektron jurnali. № 3, may-iyun, 2020 yil

3. Toshtemirov D.E., Niyozov M.B., Yuldashev U.A., Irsaliev F.Sh. Resource support of distance course information educational environment // Journal of Critical Reviews ISSN- 2394-5125 Vol 7, Issue 5, 2020, pp. 399-400

4. Yuldashev, U.A., Xudoyberdiev, M.Z., & Axmedov, T.B. (2021). O‘quv jarayonining sifatini oshirishda zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish. //Academic research in educational sciences, 2(3), 1262-1268.
5. Abdullayev M., Saidahror, G., & Ayupov, R. (2020). Рақамли иқтисодиёт – кадрлар тайёрлашнинг долзарб йўналишлари. Архив научных исследований, 1(23). извлечено от https://journal.tsue.uz/index.php/archive/article/view/270

RAQAMLI RESURSLAR VOSITASIDA BO‘LAJAK TEXNOLOGIYA O‘QITUVCHILARINING KERATIVLIGINI TAKOMILLASHTIRISHNING AHAMIYATI

***N.N.Utayeva** - Qori Niyoziy nomidagi PFITI doktaranti*

Annotasiya: Maqolada raqamli ta’lim muhitida bo‘lajak texnologiya o‘qituvchilarining kerativligini takomillashtirish haqida ma’lumotlar berilgan.
Kalit so‘zlar: raqamli ta`lim, integrative, kreativ, resurs, texnologiya.
Аннотация: В статье представлена информация о совершенствовании творческих способностей будущих учителей технологии в цифровой среде обучения.
Ключевые слова: цифровое образование, интегративное, креативное, ресурсное, технологии.
Annotation: The article provides information on improving the creativity of future technology teachers in a digital learning environment.
Keywords: digital education, integrative, creative, resource, technology.

Ta’lim tizimini rivojlantirish yo‘nalishlari, ta’limni raqamlashtirish jarayonlarining mohiyati va intensivligiga ta’sir qiluvchi ko‘plab omillar ularning rivojlanishining turli yo‘llarini oldindan belgilab beradi. O‘zbekistonda ham 2021-yil 17-fevraldagi “Sun’iy intellekt texnologiyalarini jadal joriy etish uchun shart-sharoitlar yaratish chora- tadbirlari to‘g‘risida” PQ-4996-sonli Prezident qarori asosida barcha ijtimoiy va iqtisodiy sohalarda sun’iy intellekt keng tadbiq etilmoqda. “Raqamli O‘zbekiston–2030” Strategiyasi doirasida sun’iy intellekt sohasida fundamental va amaliy ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda.

Bugungi kunda raqamli texnologiyalar zamonaviy ta’lim tizimining ajralmas qismiga aylandi. Ta’lim muassasalarida raqamli texnologiyalarni keng qo‘llash orqali dars mashg‘ulotlari qulay, qiziqarli va interaktiv bo‘lib bu ta’lim beruvchi va ta’lim oluvchilarga cheksiz imkoniyatlar yaratadi.

Shuningdek, zamonaviy ta’lim tizimi oldida turgan ustuvor vazifalardan biri ham bu yaxlit ilmiy dunyoqarashni shakllantirish, ochiq axborot va ta’lim makoniga kirish uchun zarur shart-sharoitlarni yaratish, ta’lim oluvchilarni har tomonlama rivojlantirish, shaxsiy o‘zini o‘zi anglash uchun sharoit yaratishdan iboratdir.

Raqamli ta’lim muhitini tavsiflashda bir nechta yondashuvlar ko‘zga tashlanmoqda. Misol uchun, raqamli ta’lim muhiti, birinchidan, ta’lim muassasalari faoliyatini avtomatlashtirish, axborotlashtirish va raqamlashtirishni ta’minlovchi

ta’lim resurslari va texnologiyalaridan iborat ko‘p komponentli majmua; ikkinchidan, pedagoglar va talabalarning ijodiy potensiali, iqtidorini ochib berishga mo‘ljallangan antroposofik relevantli axborotli anturaj. [1]

Bo‘lajak texnologik ta’lim o‘qituvchilarining kreativ faoliyatini rivojlantirishda tashkiliy-pedagogik shart-sharoitlar muhim jihati sifatida raqamli texnologiyalardan foydalanish ta’lim berishning individual yondashuvi hisoblanib bu o‘ziga yarasha afzalliklarga ega.

G.V.Potemkinaning fikriga ko’ra pedagogning raqamli kompetensiyalari ta’limning raqamli didaktik imkoniyatlari va resurslaridan foydalanish imkonini ham beradi.Raqamli didaktikani rivojlanishi uchun didaktik loyixalar va birgalikdagi ta’lim olish va yangi bilimlarni o’zlashtirishni ko’zda tutadi.[2]

Bu jarayonda bo‘lajak texnologik ta’lim o‘qituvchilari quyidagi ko‘nikmalarga ega bo‘lishlari kerak:

Texnologiyadan foydalanish: Ta’lim oluvchilar raqamli ta’limda qatnashish uchun noutbuklar, planshetlar yoki smartfonlar kabi qurilmalardan foydalanishlari kerak. Bu o‘z qurilmalari yoki uyda ishonchli internetga ega bo‘lmagan talabalar uchun to‘siq bo‘lishi mumkin.

Internetga ulanish: Yuqori tezlikdagi internetga ulanish virtual sinflarda qatnashish, onlayn resurslarga kirish va topshiriqlarni bajarish uchun zarurdir. Ishonchli internet aloqasining yo‘qligi talabaning raqamli ta’lim bilan to‘liq shug‘ullanishiga to‘sqinlik qilishi mumkin.

Texnologik ko‘nikmalar: Talabalar va o‘qituvchilar raqamli platformalarda harakat qilish, onlayn vositalardan foydalanish va texnik muammolarni bartaraf etish uchun zarur ko‘nikmalarga ega bo‘lishi kerak. Raqamli ta’lim uchun foydalanilayotgan texnologiyadan barcha manfaatdor tomonlar qulay bo‘lishini ta’minlash uchun o‘qitish va qo‘llab-quvvatlash talab qilinishi mumkin.

Raqamli resurslar: Ta’lim muassasalari raqamli resurslarning keng doirasiga kirishni ta’minlashi kerak, jumladan, onlayn darsliklar, o‘quv ilovalari va virtual simulyatsiyalar. Bu resurslar yuqori sifatli, zamonaviy va o‘quv dasturiga mos bo‘lishi kerak.

Onlayn xavfsizlik va xavfsizlik: Onlayn ta’limning ortishi bilan raqamli texnologiyalardan foydalanishda talabalar xavfsizligini va himoyalanganligini ta’minlash muhim ahamiyatga ega. Ta’lim muassasalari talabalarning shaxsiy ma’lumotarini himoya qilish va xavfsiz onlayn ta’lim muhitini ta’minlash uchun tegishli choralarni ko‘rishlari kerak.

Ishtirok etish va o‘zaro ta’sir: Talabalarni raqamli ta’lim muhitida ushlab turish qiyin bo‘lishi mumkin. O‘qituvchilar ta’lim oluvchilar o‘rtasida o‘zaro hamkorlik, hamkorlik va faol ishtirokni rivojlantirish yo‘llarini topishlari, shuningdek, o‘z vaqtida fikr-mulohazalar va yordam berishlari kerak.

Foydalanish imkoniyati: Raqamli ta’lim inklyuziv bo‘lishi va barcha talabalar, jumladan, nogiron yoki alohida ehtiyojli talabalar uchun ochiq bo‘lishi kerak. Bu ta’lim materiallaridan teng foydalanishni ta’minlash uchun ekranni o‘qish yoki videolar uchun taglavhalar kabi turar joylarni taqdim etishni talab qilishi mumkin.

Doimiy takomillashtirish: Texnologiya va raqamli vositalar rivojlanar ekan, ta'lim muassasalari o'zlarining raqamli ta'lim takliflarini moslashtirishlari va doimiy ravishda takomillashtirishlari kerak. Bu yangi texnologiyalarga sarmoya kiritish, raqamli savodxonlik ko'nikmalarini o'z ichiga olgan o'quv dasturini yangilash va onlayn ta'limning ilg'or tajribalari bo'yicha tadqiqot o'tkazish kabilarni o'z ichiga oladi.

Bo'lajak texnologik ta'lim o'qituvchisi faoliyati davomida kreativligini rivojlantirishda raqamli ta'lim jarayoni juda muhim. Kreativ o'qituvchi innovatsion dars rejalarini ishlab chiqishi, ilg'or texnologiya vositalaridan foydalanishi va ta'lim oluvchilar uchun interaktiv ta'lim tajribasini taqdim etishida raqamli ta'lim dolzarb hisoblanadi.

Bo'lajak texnologiya fani o'qituvchisi raqamli ta'lim asosida o'yinlarni darslarga qo'shish, immersiv o'rganish tajribasi uchun virtual haqiqatdan foydalanish yoki ta'lim oluvchilarning tushunchalarni tushunishlarini namoyish qilish uchun mutimedia loyihalarini yaratishi orqali uning kreativ faoliyati rivojlanadi. Shuningdek bu jarayonda texnologiyadagi yangi tendentsiyalarga moslasha oladi va ta'lim oluvchilarni o'rganishga qiziqtirishi uchun ularni o'qitish amaliyotiga qo'shishi mumkin.

Zamonaviy texnologiyalarni o'quv jarayoniga integratsiya qilish bo'lajak texnologik ta'lim o'qituvchilarining kreativ faoliyatinin rivojlantirishga yordam beradi.

Ijodkorlik imkoniyatlarini kengaytirish: zamonaviy texnologiyalar o'qituvchilarga yanada interaktiv va qiziqarli o'quv mazmunini yaratish uchun yangi vositalar va resurslarni taqdim etadi. Bunga multimedia taqdimotlari, interaktiv o'quv o'yinlari va o'quv jarayonini boyitish uchun virtual va kengaytirilgan haqiqatdan foydalanish kiradi.

Innovatsion o'qitish usullarini qo'llab-quvvatlash: texnologiya teskari sinf (flipped classroom), masofaviy o'qitish va shaxsga yo'naltirilgan ta'lim kabi yangi pedagogik yondashuvlarni amalga oshirishga imkon beradi, bu ham o'quv, ham ijodiy jarayonni rag'batlantirishi mumkin.

Hamkorlik va fikr almashish: zamonaviy texnologiyalar o'qituvchilar, talabalar va hatto xalqaro sheriklik o'rtasidagi hamkorlikni soddalashtiradi, bu esa fikr almashish va yangi o'quv texnikasi va loyihalarini ishlab chiqishga yordam beradi.

Fikr-mulohaza va aks ettirish: texnologiya ta'lim oluvchilarning fikr-mulohazalarini olish va tahlil qilishning yanada samarali usullarini ta'minlaydi, bu esa o'qituvchilarga o'z usullarining samaradorligini chuqurroq tushunish va ularni o'rganishni yaxshilash va ijodiy yondashuvlarini rivojlantirish uchun moslashtirish imkonini beradi.

Kasbiy rivojlanish: onlayn kurslar, vebinarlar va professional jamoalar orqali o'qituvchilar o'zlarining kasbiy ko'nikmalarini, shu jumladan ijodkorlikni doimiy ravishda o'rganishlari va rivojlantirishlari mumkin, bu ham ularning kasbiy o'sishiga yordam beradi.

Shunday qilib, zamonaviy texnologiyalar texnologik ta'limda nafaqat ta'lim sifatini yaxshilaydi, balki texnologik ta'lim o'qituvchilarning kreativligini sezilarli darajada rivojlantiradi, ularni o'z ishlarida yanada moslashuvchan va innovatsion qiladi.

Bundan tashqari, ijodiy o'qituvchi o'z o'qitish usullarini ta'lim oluvchilarining ehtiyojlari va qiziqishlariga moslashtirishi mumkin. Shaxsga yo'naltirilgan yondashuvlarni o'z ichiga olgan va shaxsga yo'naltirilgan ta'lim tajribasiga e'tibor qaratgan holda, o'qituvchi talabalarning faolligi va muvaffaqiyatini rag'batlantiradigan qo'llab-quvvatlovchi va inklyuziv muhit yaratishi mumkin.

Xulosa o`rnida aytadigan bo`lsak, texnologiya va raqamli ta'lim bo'yicha o'qituvchining kreativligi o'quv muhitini sezilarli darajada yaxshilashi va ta'lim oluvchilarning raqamli savodxonlik ko'nikmalarini rivojlantirishga hissa qo'shishi mumkin. Doimiy ravishda texnologiyani o'qitish amaliyotiga integratsiya qilishning yangi usullarini izlash orqali kreativ o'qituvchi talabalarni innovatsion usullarda izlanish va o'rganishga ilhomlantirishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Зайцева Ж.Н. Солдаткин В.И. Генезис виртуальной образовательной среды на основе интенсификации информационных процессов современного общества // Ж. Информационные технологии. – Киев: 2000. - № 3. – С. 44-48
2. Потемкина Т.В. Зарубежный опить разработки профиля цифровых компетенции учителя. Научное обеспечение системы повышения квалификации кадров. 2018.№2 с.25
3. Utayeva N.N. Raqamli ta'lim muhitida texnologik ta'lim o'qituvchilarining kerativligini rivojlantirish. "Ta'lim tizimida innovatsion va raqamli texnologiyalarni qo'llash masalalari" mavzusida xalqaro ilmiy-amaliy anjuman. Toshkent. 18.05.2024. 498-450-b.

ADVANTAGES OF USING ASSOCIATIVE DICTIONARIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS

Kholdorova Hilolakhan
Fergana State University Faculty of English language and literature
Department of methodology for teaching English

Absrtact: In the context of teaching college English, vocabulary instruction is crucial. While teaching vocabulary with traditional methods requires a significant investment of time and energy, the results are not very impressive. The goal of "associative teaching" is to enhance grammar and cultural connotation by looking at shape, sound, and meaning in their most basic forms. This article has examined the issues surrounding the teaching of vocabulary in college English and has suggested solutions using the associative teaching strategy. It begins with an analysis of the mode and significance of associative teaching strategy, which has established the

groundwork for increasing the effectiveness of college English vocabulary instruction.

Key words: Associative teaching, practical learning, approach, effectiveness, target language.

In the actual teaching process, many students have the learning-weariness, especially in English vocabulary learning. The efforts students have paid for vocabulary is not proportional to the specific performance. Students cannot remember the words although they have spent a lot of time, and they are at a loss in writing or reading. And although students remember the words temporarily, they will forget them quickly, so the students are affected greatly in terms of their confidence. Most of the students just memorize the words mechanically without mastering the memory law, and fall into the recite cycle, so the actual effect is not very ideal. In traditional learning process, teachers have always adopted the simplified explanation way, namely, teachers lead students to read the words, and then list the meanings of the words as well as the specific using methods. Students have always been in a passive position in the classroom, as they just take notes and then recite. Over time, the students lose interest in vocabulary learning, and practical learning efficiency is not very ideal. In the process of vocabulary learning, due to the restrictions of language learning environment and their own learning style, students tend to only remember the word meaning, but ignore the particular collocation of words. Therefore, their quantity of vocabulary hasn't been improved after reciting and the word memory efficiency is so good.

For the first time, the term association was coined by the English philosopher, educator, bright representative of empiricism and liberalism J.Lock was introduced into scientific circulation by Locke in 1960. J.Lock developed the views of his predecessors, Aristotle and Plato, on the process of memorization, and began to use the term association with respect to the connection of connecting psychic elements one by one. In the 19th century, in England, an associative approach to the study of psychic processes began to arise, that is, associative psychology. For the first time, associations in the language were given by the famous German scientist V.Humbold who left a huge mark on the history of World linguistics with his research in the late 18th and mid-19th centuries. Humboldt reacted. In his opinion, language forms an intermediate world between the people and the universe that surrounds it in the relationship of Man and the universe. Each language describes the universe in relation to the people who own the language. Also, V.Humbolt also theorized that the language was in continuous development. The field of associative linguistics is among the areas that are being developed and researched from year to year. This branch of linguistics is being studied by many world and Uzbek linguistic scientists. Since the end of the XIX century, the Kazan linguistic school N.V.Krushevsky showed his views on the structure of words into associative rows in a language based on the law of association.

In the teaching process of college English vocabulary, teachers can associate students' daily life with the vocabulary teaching effectively, to improve students' memory ability starting from their concrete reality in combination with their life experience. In the teaching process, teachers need to create a more relaxed learning environment and learning atmosphere for students, to stimulate students' vocabulary learning desire of association. For example, teachers can encourage students give full play to their imagination in combination with lexical characteristics. For instance, while teaching the word "sheep", teachers can use the game of "Counting Sheep" we often play when we were young, thus students can integrate into the classroom learning better and the traditional "cramming" teaching can be changed, improving students' learning enthusiasm, and it is helpful to improve students' classroom learning efficiency. Associative teaching is a useful technique to increase the effectiveness of teaching English vocabulary acquisition. Instructors must understand that the associative approach is not infallible. They must prioritize deep-level cognitive learning, focus on a suitable instructional design, and increase the effectiveness of vocabulary application. During the vocabulary learning process, students will be assisted in developing their language and communication skills, learning more efficient learning techniques, and identifying the techniques and skills that work best for them in order to maximize their efficiency in learning English.

To make learning English vocabulary more enjoyable for students, teachers must be clear about their important roles, acknowledge the value of associative teaching in helping students learn vocabulary, assist students in developing the right creative and imaginative skills, spark their inspiration, and increase students' interest in learning the language. In order to increase classroom teaching effectiveness, effectively highlight the significance of associative teaching in the instruction of English vocabulary, and foster a love of learning among students, this study conducts targeted instruction in conjunction with their actual conditions.

REFERENCES

1. Anvarova, M., & Xoldorova, H. (2023). SOURCE OF REPLENISHMENT OF THE ENGLISH VOCABULARY AT THE PRESENT STAGE. *Educational Research in Universal Sciences*, *2*(3 SPECIAL), 92–95. Retrieved from http://erus.uz/index.php/er/article/view/2309
2. Abdullayevna, K. N. (2022). Aphorisms in Different Language Syste Linguvoculturological Research. *American Journal of Social and Humanitarian Research*, *3*(6), 325-328
3. Hoshimova, N. A. (2020). Ingliz va o'zbek tillarining funktsional uslublari. *Молодой ученый*, (19), 584-585.

Nabiyeva , M., & Xoldorova, H. (2023). SOCIOCULTURAL IMPLICATIONS OF WORD MEANING CHANGE. *Interpretation and Researches*, *1*(9). извлечено от https://interpretationandresearches.uz/index.php/iar/article/view/769

4. Sobirova Z. Ingliz va o'zbek tillaridaga turizm gterminlarining tipologiyasi,o'zaro berilishi va leksikografik talqini. Aftoreferat. Buxoro 2021

5. XOLIQOVA Zulxumor, & XOLDOROVA Hilola. (2023). FEATURES OF W. SHAKESPEARE'S WORKS MORPHOLOGICAL PECULIARITIES. ЗАМОНАВИЙ ТАДҚИҚОТЛАР АХБОРОТНОМАСИ, 3(3), 17–20. https://doi.org/10.5281/zenodo.7908750

6. http://etymonline .com

Dars jarayonida ITni qo'llash imkoniyatlari

Saidova Zaxro Rahmatullayevna *– T.N.Qori Niyoziy nomidagi O'zPFITI tayanch doktoranti*

(Loyiha doirasida yozilgan)

Yosh avlodga ta'lim va tarbiya berish, raqobatbardosh mutaxassislarni tayyorlash XXI asrda zamonaviy jamiyat qurishning yagona to'g'ri yo'lidir. Ta'lim davlatning chinakam ijtimoiy va ijtimoiy ahamiyatga ega funktsiyasidir.

Zamonaviy bilim tashuvchisi bo'lgan, ilg'or va axborot texnologiyalariga yo'naltirilgan shogirdlari bilan hamqadam bo'ladigan o'qituvchilarni tayyorlash ta'limimizning asosiy vazifalaridan biri hisoblanadi.

Kundalik hayotimizga va kasbiy amaliyotimizga innovatsion usullarni joriy etish zaruratidan kelib chiqqan holda ko'plab maktablar o'quvchilar ta'lim dasturlarini sezilarli darajada qayta ko'rib chiqmoqda va o'qituvchilar va IT mutaxassislari uchun qayta tayyorlash dasturlarini yaratmoqda. Interfaol va mobil ta'lim bilan bog'liq fanlar kiritilgan. Ta'lim tobora individual bo'lib bormoqda.

Hech kimga sir emaski, avtomatlashtirish, axborot va aloqa bilan bog'liq texnologiyalar bizning haqiqatimizga tez kirib bormoqda. Hatto mutaxassislar uchun ham ba'zan zamonaviy apparat va dasturiy ta'minotdagi barcha so'nggi yangiliklardan xabardor bo'lish qiyin. Eng so'nggi texnologiyalarni qo'llash ko'lamining kengayishi bilan malakali IT-mutaxassislarga bo'lgan ehtiyoj esa tobora ortib bormoqda.

Darsda axborot texnologiyalaridan foydalanish o'quvchilarning bilim va aqliy faolligini shakllantirishga yordam beradi, ta'lim faoliyatida eng yangi usullardan foydalanish imkoniyatlarini beradi, o'quv jarayonini yanada qiziqarli va samarali qiladi. Axborot texnologiyalari insoniyat jamiyatining ko'p jabhalarini asta-sekin egallab bormoqda va ular ta'limga ham ta'sir ko'rsatdi. Ushbu muvaffaqiyat sinf muhitini inqilob qildi, natijada baholar va o'rganish tajribasi yaxshilandi. Konservativ odamlarning kichik guruhi sinfda texnologiyadan foydalanishga

shubha bilan qarashsa-da, texnologiyaning afzalliklari aniq. Endi savol qolmoqda: sinfda texnologiyadan foydalanishning eng yaxshi usuli qanday va potentsial foyda nima? Planshet kompyuterlari va boshqa aqlli qurilmalar asta-sekin darsliklar o'rnini egallaganligi sababli, biz ta'limda texnologiyani qabul qilish oldida turgan muammolarni ham ko'rib chiqishimiz kerak. Axborot texnologiyalarini darslarga kiritishning asosiy argumenti shundan iboratki, o‘quvchilar axborot texnologiyalari tushunchalarini kundalik hayotda bemalol qo‘llay olishlari kerak. Bugungi kunda ko'plab o’quvchilar planshetlar, noutbuklar va smartfonlar kabi vositalardan foydalanishlari mumkin. Shunday qilib, texnologik omilni o'rganishni nazorat qilishdan chiqarib tashlash, ma'lum darajada, o'quvchilar qobiliyatining muhim qismini begonalashtirishi mumkin. Zamonaviy dunyoda maktab o'quvchilarni ishlab chiqarishning asosiy mahsuloti axborot va bilim bo'lgan axborot jamiyatida hayotga tayyorlashi kerak. O'qituvchilar hal qilishi kerak bo'lgan birinchi vazifalardan biri bu maktabda bolalar o'z imkoniyatlarini kashf etishlari va yuqori texnologiyali raqobat dunyosida hayotga tayyorlanishlari mumkin bo'lgan ta'lim sharoitlarini yaratishdir.

Maktab ta'limida ayniqsa, zamonaviy o‘qitish uslublari, IT texnologiyalari kirib kelayotgani bizni quvontiradi. Yaqin vaqtgacha maktabda axborot ta'limi boshqa sohalarda avtomatlashtirishdan sezilarli darajada orqada edi. Boshlang'ich maktabdagi bolalar allaqachon uyda kompyuter foydalanuvchilari bo'lgan bo'lsa, maktabda kompyuterlar faqat o'rta maktabda mavjud bo'ldi.

Maktablarni internet resurslariga ulash dasturlari maktablarni yangi kompyuter sinflari bilan jihozlash va birinchi sinfdagi birinchi darsdan boshlab maktab ta’limida axborot texnologiyalaridan foydalanishni boshlash imkonini berdi.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari zamonaviy yoshlarning ish quroliga aylandi. Mubolag'asiz zamonaviy maktab o'quvchilari va o’quvchilarni tarmoq avlodi deb atash mumkin. YuNESKO tomonidan “Internet resurslari va ommaviy axborot vositalaridan foydalangan holda o‘rganish” deb ta’riflangan “E-learning” (elektron ta’limning qisqartmasi) atamasi borligini hamma ham bilmaydi, biroq har kim ham turli fanlarni, jumladan chet tillarini masofadan o‘rganish imkoniyatlarini biladi.

Dars jarayonlarida bilimlarni to‘plash va uzatishning tez va arzon usullarini yaratish, ularning foydalanish imkoniyatini oshirish ta’lim sohasidagi IT yechimlarining yaqin yillardagi asosiy vazifasi hisoblanadi.

Bunga quyidagilarni misol qilib olishimiz mumkin:

- Global bilim va amaliy tajriba manbasiga kirish.
- Ta'lim sohasida xizmatlar ko'rsatishning global axborot tizimlarini ishlab chiqish.

- Bilimlarning tobora kengroq sohalarini qamrab oladigan yangi dasturiy mahsulotlarni yaratish.
- Masofaviy ta'limda bulutli hisoblashdan foydalanish.
- Ijtimoiy tarmoqlar va e-learning integratsiyasi.
- Chet tillarini o'rganish dasturlarini GPS navigatsiyasi bilan integratsiyalash (foydalanuvchi ma'lum bir vaqtning o'zida joylashgan ob'ekt bilan bog'liq lug'atga tezkor kirish imkoniyati).
- Eng so'nggi o'quv formatlari, jumladan kengaytirilgan mobil aloqa imkoniyatlari.

Jamiyatni rivojlantirish va qayta qurish, uzluksiz ta'limning yagona tizimini yaratish bilan birga ta'lim jarayonini doimiy ravishda takomillashtirish O’zbekistonda ta'limning o'ziga xos xususiyati hisoblanadi. Mamlakatimizda amalga oshirilayotgan maktab islohoti ta’lim mazmunini zamonaviy ilmiy bilimlar darajasiga moslashtirish, barcha o‘quv-tarbiya ishlari samaradorligini oshirish va o‘quvchilarni axborot jamiyatiga o‘tish davridagi faoliyatga tayyorlashga qaratilgan. Shu sababli, axborot texnologiyalari ta'lim mazmunining ajralmas tarkibiy qismiga, ta'lim jarayonini optimallashtirish va samaradorligini oshirish vositasiga aylanib bormoqda, shuningdek, rivojlantiruvchi ta'limning ko'plab tamoyillarini amalga oshirishga yordam beradi.

Shu bilan birga, umumiy o’rta ta’lim maktablarida ta'lim olishning an'anaviy sxemasi eskirganligi va uzluksiz ta'lim va umrbod ta'lim bilan almashtirilishi kerakligi haqida tushuncha kuchaymoqda. Ta'limning yangi shakllari o'quv jarayonida interaktivlik va hamkorlik bilan ajralib turadi. Konstruktivizm, o‘quvchiga yo‘naltirilgan ta’lim, vaqt va makon chegaralarisiz o‘rganish kabi yangi ta’lim nazariyalari ishlab chiqilishi kerak.

MANTIQIY SXEMALAR QURISH MAVZUSIDA AMALIY MASHG`ULOTNI O’TISHDA INTERFAOL O‘QITISh METODLARIDAN FOYDALANISH

Xolmatov Javlon Yusupovich – O’zbeksiton Milliy universiteti Jizzax filiali Axborot tizimlari va texnologiyalari kafedrasi assistenti, javlonxolmatov@jbnuu.uz,

Annotatsiya. Interfaol o‘qitish metodi - ta’limda nisbatan yangi yo‘nalish bo‘lib hisoblanadi. Ushbu maqolada interfaol o‘qitish metodlaridan foydalanishning dolzarbligi, oliy ta’lim muassasalarida “Diskret matematika va matematik mantiq” fanini o‘qitishda ulardan foydalanish zarurati asoslangan. Jumladan, “zinama-zina” metodidan “Mantiqiy sxemalar qurish” mavzusini o‘qitishda foydalanish borasidagi tajribalar haqida fikr yuritilgan.

Kalit so‘zlar: interfaol metod**,** “kichik guruhlarda ishlash”, “zinama-zina”, metodi, mantiqiy funsiyalar sistemasi, mukammal normal shakllar, mantiqiy sxema.

Oliy ta’lim muassasalarida o‘qitishni innovatsion texnologiyalar va interfaol metodlar asosida tashkil etish quyidagilarga imkon beradi: mashg‘ulot jarayonida ta’lim oluvchilarning mustaqil fikrlash, ijod qilish va izlanishga intilishlari uchun yetarli shart-sharoitlar yaratiladi; ta’lim oluvchilarning o‘rganilayotgan yangi bilimlarini ongli ravishda egallashlarini ta’minlaydi va pirovardida ularda o‘rganilayotgan fanga nisbatan doimiy motivatsiyani shakllanishiga olib keladi; tabaqalashtirilgan holda, yakka tartibda bilim berish imkoniyatlarini kengaytiradi.

Ushbu maqolada “kichik guruhlarda ishlash”, “zinama-zina” interfaol o‘qitish metodlaridan foydalanish haqida so‘z boradi hamda “Diskret matematika va matematik mantiq” fanini o‘qitish misolida yoritiladi. “Diskret matematika va matematik mantiq” fani bakalavriat matematika va amaliy matematika yo‘nalishi o‘quv rejasiga muvofiq o‘qitiladi va asosiy mutaxassislik fanlaridan biri hisoblanadi [2].

Endi “Diskret matematika va matematik mantiq” fanidan “Mantiqiy sxemalar qurish” mavzusida amaliy mashg’ulotni tashkil etishda “Zinama-zina” metodidan foydalanish masalasini qarab chiqamiz. Buning uchun esa guruhni 4 ta kichik guruhga ajratamiz.

Har bir ajratilgan guruhga quyidagi kichik mavzular yozilgan qog’ozlar tarqatiladi:

1-guruhga: Funksiyaning chinik jadvalini tuzish; $\boldsymbol{f = (x \leftrightarrow y\bar{z}) \rightarrow (\bar{x} \downarrow z)}$

2-guruhga: Vektor funksiyani mukammal dizyunktiv (konyunktiv) normal shakl (MDNSh/MKNSh) ga keltirish; ***f={00101111}***

3-guruhga: MDNSh (MKNSh) dagi funksiyani soddalashitirish;

$$\boldsymbol{f = \bar{x}y\bar{z} \vee x\bar{y}\bar{z} \vee x\bar{y}z \vee xy\bar{z} \vee xyz}$$ [1]

4-guruhga: Funksiyaning mantiqiy sxemasini tuzish.

$$\boldsymbol{f = x \vee y\bar{z}}$$

Barcha guruhlarga tegishli ko‘rsatmalar beriladi va topshiriqni bajarish uchun vaqt ajratiladi. Vaqt tugagach guruhlarning javoblari taqdim etiladi ya’ni, doskaga guruhlar tartibi bo’yicha ilib qo’yiladi. Eng birinchi pastga 1-guruh javobi, undan teparoqqa 2-guruh javoblari yozilgan qog’oz ilinadi, keyin 3-guruhniki, 4-guruhniki eng yuqoriga joylashtiriladi.

O’qituvchi talabalar bilan birgalikda zina ko’rinishda ilingan javoblarni muhokama va tahlil qiladilar.

Har bir guruhning javoblari quyidagi ko’rinishda bo’ladi. O’qituvchi ularning har birini tushuntirib beradi:

1-guruhning javobi: $\boldsymbol{f = (x \leftrightarrow y\bar{z}) \rightarrow (\bar{x} \downarrow z)}$

[1] Konyunksiya amali o‘rniga matematikadagi ko`paytirish amali (·) ni qo`yish ham mumkinligi hisobidan, belgini qo`ymaslik ham mumkin

6-jadval

x	y	z	$\bar{z}$	$y\bar{z}$	$x \leftrightarrow y\bar{z}$	$\bar{x}$	$\bar{x} \downarrow z$	$(x \leftrightarrow y\bar{z}) \rightarrow (\bar{x} \downarrow z)$
0	0	0	1	0	1	1	0	0
0	0	1	0	0	1	1	0	0
0	1	0	1	1	0	1	0	1
0	1	1	0	0	1	1	0	0
1	0	0	1	0	0	0	1	1
1	0	1	0	0	0	0	0	1
1	1	0	1	1	1	0	1	1
1	1	1	0	0	0	0	0	1

2-guruhning javobi: ***f={00101111}***

Vektor funksiyani chinlik jadvaliga kiritamiz va mukammal dizyunktiv normal shaklni topish qoidasidan foydalanamiz. Mukammal dizyunktiv normal shaklni toppish uchun chinlik jadvalida funksiyaning qiymatlar satridagi 1 ga teng bo'lgan o'zgaruvchilarning qabul qilishi mumkin bo'lgan qiymatarini ko'paytmasini 1 ga teng qilgan holda to'liq elementar konyunksiyalar ko'rinishida yozamiz. So'ng ularni dizyunksiya amali bilan birlashtiramiz.

7-jadval

x	*y*	*z*	*f*	*Elementar konyunksiyalar*
0	0	0	0	-
0	0	1	0	-
0	1	0	1	$\boldsymbol{\bar{x}y\bar{z}}$
0	1	1	0	-
1	0	0	1	$\boldsymbol{x\bar{y}\bar{z}}$
1	0	1	1	$\boldsymbol{x\bar{y}z}$
1	1	0	1	$\boldsymbol{xy\bar{z}}$

1	1	1	1	$\boldsymbol{xyz}$

Yuqoridagi vektor funksiya uchun mukammal dizyunktiv normal shakl quyidagicha:

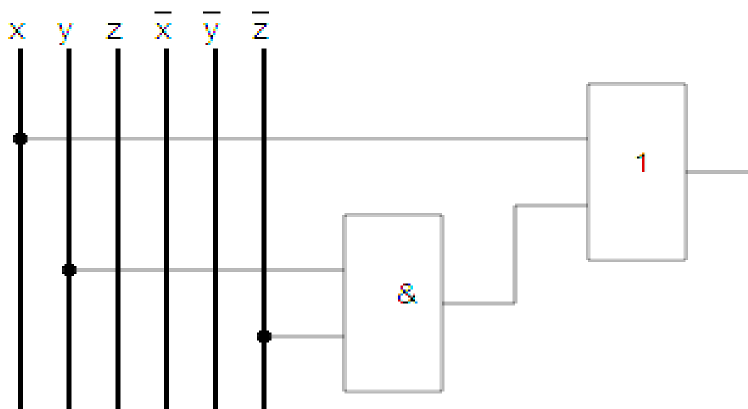
$$\boldsymbol{f = \bar{x}y\bar{z} \vee x\bar{y}\bar{z} \vee x\bar{y}z \vee xy\bar{z} \vee xyz}$$

3-guruhning javobi: $\boldsymbol{f = \bar{x}y\bar{z} \vee x\bar{y}\bar{z} \vee x\bar{y}z \vee xy\bar{z} \vee xyz}$ funksiyani $\boldsymbol{\bar{x} \vee x = 1}$ tengkuchli formulani qo'llash orqali soddalashtiramiz:

$$\boldsymbol{f = \bar{x}y\bar{z} \vee x\bar{y}\bar{z} \vee x\bar{y}z \vee xy\bar{z} \vee xyz = \bar{x}y\bar{z} \vee x\bar{y}(\bar{z} \vee z) \vee xy(\bar{z} \vee z)}$$
$$\boldsymbol{= \bar{x}y\bar{z} \vee x\bar{y} \vee xy = \bar{x}y\bar{z} \vee x(\bar{y} \vee y) = \bar{x}y\bar{z} \vee x}$$
$$\boldsymbol{= (\bar{x} \vee x)(y \vee x)(\bar{z} \vee x) = (y \vee x)(\bar{z} \vee x) = y\bar{z} \vee x}$$

Javob: $\boldsymbol{f = y\bar{z} \vee x}$

4-guruhning javobi. $\boldsymbol{f = x \vee y\bar{z}}$ fuksiyaning mantiqiy sxemasini quramiz:



2-rasm. $\boldsymbol{f = x \vee y\bar{z}}$ fuksiyaning mantiqiy sxemasi.

Bu metod talaba yoki o'quvchilar bilan bir guruh ichida yakka holda yoki guruhlarga ajratilgan holda yozma ravishda o'tkaziladi va taqdimot qilinadi. Agar fan ushbu metoddan foydalanib o'qitilsa, har bir mashg'ulot talaba yoki o'quvchilarini o'tilgan yoki o'tilishi kerak bo'lgan mavzu bo'yicha yakka va kichik jamoa bo'lib, fikrlash hamda xotirlash, o'zlashtirilgan bilimlarni yodga tushirib, to'plangan fikrlarni umumlashtirish va ularni yozma, rasm, chizma, ko'rinishida ifodalay olishga erishiladi.

Xulosa sifatida shuni ta'kidlash mumkinki, "Kichik guruhlarda ishlash", "Zinama-zina" interfaol metodlarini o'quv jarayonida yuqorida berilgan tartibda qo'llay olish uchun guruhlarga ajratilgan qismlar o'zaro bog'liq bo'lmasligi, ya'ni birinchi qismni o'zlashtirmay turib, ikkinchi yoki uchinchi qismlarni o'zlashtira olib bilishi mumkin bo'lgan mavzular tanlanishi lozim. Bu metodlar quyidagilarga imkon beradi: ta'lim oluvchilarda o'quv materialini o'zlashtirishga bo'lgan qiziqish uyg'otadi; ularning bilishga va faol ijodiy fikrlashga bo'lgan intilishlarni rag'batlantiradi; ta'lim jarayonini tashkil etishda ta'lim oluvchilar mustaqilligi va tashabbuskorligiga tayanish imkoniyatlarini oshiradi; ta'lim oluvchilar tomonidan o'z-o'zini boshqarishga keng yo'l ochadi; har bir ta'lim oluvchining qobiliyatlari va intilishlaridan kelib chiqqan holda bilim (hammaga bir xil bilim berishdan voz kechish) berish uchun imkoniyat yaratadi; har bir ta'lim oluvchi shaxsning yaxshi xislatlarini izlash va ularni rivojlantirishga yordam beradi; o'qituvchining "har bir

ta’lim oluvchi iste’dodli” degan ishonchga ega bo‘lishiga, shunga kelib chiqqan holda uni hurmat qilish, har bir fikriga e’tibor bilan qarash, unga ishonishga, natajada hamkorlikda ishlash imkoniyatlarini oshiradi; ta’lim oluvchining har bir yutug‘ini qo‘llab-quvvatlash, ma’qullash, unga xayrixoh bo‘lgan vaziyatlarni yaratish va shular asosida yanada chuqurroq bilimlar egallashga bo‘lgan intilishlarini o‘z vaqtida rag‘batlantirib boradi; ta’lim jarayonida har bir ta’lim oluvchiga o‘z qobiliyatlarini namoyon qilish imkoniyatlarini yaratish va unga bu yo‘lda yordam berish imkoniyatlarini oshiradi; qanday, nimaga va nima uchun o‘qitish kabi savollarga, shuningdek, qanday qilib natijali o‘qitish savoliga javob topiladi; o‘qituvchining ish, ya’ni mehnat samaradorligini oshiradi: o‘qitish jarayonida har bir talabaning individual xususiyatlari va xarakterini inobatga olgan holda pedagogik jarayonni tashkil qilish, o‘qitish natijasini baholashda esa xususiy (sub’ektiv) baholanishdan o‘qituvchini ozod etish imkonini beradi; o‘qitish jarayoni bo‘yicha bosh vazifalarni o‘qitish vositalariga yuklash orqali o‘qituvchining vaqtini samarali qiladi, shu bois o‘qituvchi uchun ko‘proq vaqtini har bir talabaning shaxsiy rivojlanishiga qaratishga imkon yaratiladi; talabalar bilim darajasini baholash va nazoratda shaffoflikka erishiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Башин М.А., Дурнев В.Г. О некотором опыте преподавания дисциплины «Дискретная математика» / Преподавание математики в классическом университете: Тезисы докладов научно-методической конференции. - Ярославль: ЯрГУ 2005. - С.6-7.
2. Дурнев В.Г., Башкин М.А., Якимова О.П. Элементы дискретной математики: учебное пособие. - Ярославль: ЯрГУ 2007.
3. Мехамедов Ў.Х., Усмонбекова М.Ҳ., Рустамов С.С. Таълимни ташкил этишда замонавий интерфаол методлар. Ўқув услубий тавсиялар Т.:Ўзбекистон Республикаси ИИБ Академияси, 2016.-45 б.
4. А. Рахимов, М. Ҳамроева. “Интерфаол таълим ва унинг дидактик имкониятлари”. XXI Международная научно-практическая интернетконференция 30–31 декабря, 2015.
5. Холматов, Ж., Худойшукурова, Р., & Ибадуллаев, Ш. (2023). Bul algebrasi funksiyalari sistemasini post teoremasi asosida to‘liqlikka tekshirish. Информатика и инженерные технологии, 1(2), 66-70.
6. Холматов, Д., & Мустафоев, Э. (2023). Zamonaviy diskret matematikaning vazifalari. Информатика и инженерные технологии, 1(2), 352-356.
7. XOLMATOV J. INTERFAOL TA’LIM METODLARIDAN DISKRET MATEMATIKA VA MATEMATIK MANTIQ FANINI O‘QITISHDA FOYDALANISH //News of UzMU journal. – 2024. – Т. 1. – №. 1.1. 1. – С. 119-222.
8. Abduraimov S. S. et al. Advancing Educational Equity: A Comprehensive Analysis of Integration in Contemporary Education Systems. – 2023.

BO‘LAJAK AKT MUTAXASSISLARINI TAYYORLASHDA INTELLEKTUAL KOMPETENSIYALARNI SHAKLLANTIRISH

Xolmatov Javlon Yusupovich – O‘zbekiston Milliy universiteti Jizza filiali, Axborot tizimlari va texnologiyalari kafedrasi assistenti, javlonxolmatov@jbnuu.uz,

Annotatsiya. Ushbu maqolada ko'rib chiqilayotgan kompetensiyalar doirasi bo'lajak IT-mutaxassisning intellektual kompetentsiyasini birgalikda tashkil etuvchi kompetensiyalar va diskret matematika va matematik mantiq kursini tashkil etuvchi fanlar bo'yicha o'qitish vositalari bilan chegaralanadi.

Kalit so`zlar: Intellektual kompetentlik, Gilfordning ko'p o'lchovli strukturali modeli, intellektual kompetentlikning tarkibiy qismlari, abstrakt kompetentlik, "intuitiv" kompetentlik.

Bo'lajak AKT mutaxassislarini tayyorlashda kompetensiyaga asoslangan yondashuv doirasida o'quv jarayoni natijasida shakllanishi kerak bo'lgan asosiy kompetensiyalar quyidagilar hisoblanadi: tarbiyaviy, pedagogik, ilmiy, intellektual, kommunikativ, til, psixologik, axborot texnologiyalari, faktik, (xotirani rivojlantirish), texnik. Shuni ta'kidlab o'tish joizki, gap, pedagogik vositalarning butun majmuasidan foydalangan holda o'quvchilarni o'qitish jarayonida shakllanadigan asosiy kasbiy kompetensiyalar haqida bormoqda.

Faylasuflar, psixologlar va o'qituvchilarning intellektning tabiatini aniqlash, uning rivojlanishi va darajasini o'lchash muammolariga bag'ishlangan tadqiqotlar tarixi F.Galtonning (1884, Angliya) birinchi sinovlari va J.Kettellning (1885, AQSh) "aqliy" testlariga borib taqaladi. Ushbu ikki xilma-xil tadqiqotlar natijasida paydo bo'lgan g'oyalar intellektni ob'ektiv baholash usullari uchun asos bo'ldi. Shu bilan birga, uzoq yillar davom etgan inson ongining ma'lum bir kontseptsiyasi yaratildi.

XX asr boshidan boshlab intellektning mohiyatini tushuntirishning ikkita asosiy yondashuvi paydo bo'ldi. Ulardan biri K.Spirmen nomi bilan bog'liq bo'lib, intellektni intellektual faoliyatning barcha darajalarida ifodalanadigan umumiy omil sifatida tan oldi, ikkinchisi (L.Terston, J.P.Gilford) intellektual faoliyatning har qanday umumiy tamoyilini inkor etdi va ko'plab mustaqil intellektual funktsiyalar mavjudligini ta'kidladi.

Gilfordning ko'p o'lchovli strukturali modeli intellektual faoliyat orqali hal qilinadigan turli vazifalarni tavsiflovchi uchta parametrga asoslanadi:

1. 5 turdagi operatsiyalar: Baholash (natija va maqsadni to'g'ri taqqoslash qobiliyati); Konvergentsiya (ob'ektni turli xil xususiyatlar bilan aniqlash, xususiyatlarni birlashtirish);Divergensiya (bir mavzudan foydalanishning turli usullari, imkoniyatlarni kengaytirish); Yodlash (xotiradan saqlash va olish);Bilish (materialni idrok etish va talqin qilish).

2. Intellektual faoliyat materialining 4 turi: Ob'ekt yoki tasviriy;Ramziy yoki ikonik; Semantik; Xulq-atvor.

3. Yakuniy mahsulotning 6 turi: Elementlar; Sinflar; Munosabatlar; Tizimlar; Transformatsiyalar; Mulohaza yuritish.

Uchta parametrlar to‘plamining dekart ko‘paytmasi 120=4*5*6 mumkin bo‘lgan muammolarni keltirib chiqaradi. Ushbu turdagi muammolarning aksariyati uchun Gilford va uning shogirdlari maxsus testlarni ishlab chiqdilar.

Keyinchalik Gilford ijodkorlikning 6 ta o'lchovini ilgari suradi: muammolarni aniqlash va shakllantirish qobiliyati; g'oyalarni yaratish qobiliyati; g'oyalarni ishlab chiqarish qobiliyati-moslashuvchanlik; stimullar (kutilmagan vaziyatlar) ga nostandart javob berish qobiliyati-o'ziga xoslik; tafsilotlarni qo'shish orqali takomillashtirish qobiliyati; muammolarni hal qilish qobiliyati, ya'ni tahlil qilish va sintez qilish qobiliyati.

Intellektual kompetentli fikrlash texnologiyasi, ya'ni faoliyatning ma'lum bir sohasida samarali qarorlar qabul qilish qobiliyatini ta'minlaydigan bilimlarni tashkil etishning maxsus turi sifatida ko'rib chiqiladi.

Yuqoridagi tahlillar asosida,

<<Intellektual kompetentlik = Intellekt + Ijodkorlik>>

formula ko`rinishida ifodalashimiz mumkin.

Bu yig'indi emas, balki murakkab tuzilishga ega bo'lgan birlikdir.

Intellektual kompetentlik doirasida biz uning tarkibiy qismlarini ajratib ko'rsatamiz:

- algoritmik kompetentlik
  - abstraksiya (bilimlarni modellashtirish va tizimlashtirish)
  - algoritmlarni loyihalash (sintez qilish).
  - algoritmlarni tahlil qilish
  - algoritmik notatsiya
- induktiv kompetentlik (analogiya va umumlashmalarni qo'llash)
- mantiqiy (deduktiv) kompetentlik
- til kompetentligi

Savol tug'iladi: mavhum kompetentsiyani (bilimlarni modellashtirish va tizimlashtirish), "intuitiv" kompetentsiyani va o'z-o'zini o'rganish kompetentsiyasini alohida vakolatlar sifatida aniqlash va rivojlantirishga arziydimi? Bu qobiliyatlarni kompetentsiya deb hisoblash mumkinmi?

Bu savolga uning matematik modeliga asoslangan kompetentsiya tavsifi asosida javob berish mumkin.

Agar ma'lum bilim va qobiliyatlar majmuasi uchun kortejning barcha elementlarini aniqlash mumkin bo'lsa, u holda bu kompleksni mustaqil kompetentsiya deb hisoblash mumkin. Bundan tashqari, agar ko'rsatilgan vakolatni aniqlash, uni shakllantirish vositalarini ishlab chiqish va uning darajasini baholash zarurati tug'ilsa, bunday ko'rib chiqish mantiqiydir. Masalan, rivojlangan mavhum fikrlash (abstrakt kompetentlik), rivojlangan sezgi ("intuitiv" kompetentlik) va mustaqil kompetentlik tizimlari haqida gapirish odatiy holdir. Haqiqatan ham bu qobiliyatlar shakllantirish, rivojlantirish, baholash va o'qitish ob'ektiga aylanishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotar.

1. Yarygin O. N. Diskret matematikani o'qitish jarayonida IT mutaxassisliklari talabalarining intellektual kompetentsiyasini shakllantirish. Avtoreferat. Tolyatti, 2007 yil.
2. Aryaeva L.V. O'qituvchi bilan axborot o'zaro aloqada talabalarning intellektual kompetentsiyasini shakllantirishning didaktik shartlari. Sankt-Peterburg, 2008 yil.
3. Savin E. Yu. Intellektning ontologik nazariyasiga asoslangan intellektual kompetentsiyani o'rganish istiqbollari. Материалы всероссийской научно-практической конференции. – Smolensk, 2007. 112-117-betlar.
4. Kholmatov Javlon, & Mustafoyev Erali. (2023). STRUCTURE AND PRINCIPLE OF OPERATION OF FULLY CONNECTED NEURAL NETWORKS. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 136–141.
5. Холматов Д., Мустафоев Э. Zamonaviy diskret matematikaning vazifalari //Информатика и инженерные технологии. – 2023. – Т. 1. – №. 2. – С. 352-356.
6. Холматов Ж., Худойшукурова Р., Ибадуллаев Ш. Bul algebrasi funksiyalari sistemasini post teoremasi asosida to‘liqlikka tekshirish //Информатика и инженерные технологии. – 2023. – Т. 1. – №. 2. – С. 66-70.
7. XOLMATOV J. INTERFAOL TA’LIM METODLARIDAN DISKRET MATEMATIKA VA MATEMATIK MANTIQ FANINI O‘QITISHDA FOYDALANISH //News of UzMU journal. – 2024. – Т. 1. – №. 1.1. 1. – С. 119-222.
8. Abduraimov S. S. et al. Advancing Educational Equity: A Comprehensive Analysis of Integration in Contemporary Education Systems. – 2023.

DINAMIK OBYEKTLARNI TASHXISLASHDA NEYROTARMOQ BOSHQARISH TIZIM ARXITEKTURASINING TAHLILI

Yakubova Noilaxon Sobirjonovna, Sodiqova Feruzaxon Botirxon qizi
Toshkent davlat texnika universiteti dotsenti,e-mail: noila.yakubova@gmail.ru

Annotatsiya. Texnologik jarayonlarda yuzaga kelishi mumkin bo’lgan nosozliklarni bartaraf etishda insonni tajribasi yetarli bo’lmaydi. Shu sababli, murakkab texnologik jarayonlarni amalga oshirishda ularning holatini tashxislovchi va yuzaga keladigan kamchiliklarini bartaraf etishda qo’llanilishi mumkin bo’lgan intellektual tizim arxitekturasini yaratish taklif qilindi.

Kalit so’zlar: intellektual tizimlar, qaror qabul qilish, bilimlar modeli, bilimlar bazasi, tashxislash, boshqarish.

Texnologik jihozlarning murakkabligi, jihozlarni ishga tushirish va ishlatish, kuchlanishli rejimdagi ishlash holatida xom-ashyoni tayyorlash, qayta ishlash va aniq maqsadli mahsulotni olish jarayonlari zamonaviy nazorat qilishni va jarayonning holatini tashxislashni talab etadi. Bunday masalalar zamonaviy kimyo sanoati oldida ham o’z o’rniga ega bo’lib, jihozlarning samaradorligi va xavfsizligi masalalari o’z yechimini kutayotgan muammolardan biridir. Bunday jarayonlarni amalga oshirish, sanoat miqyosidagi xom-ashyoni ishlab chiqarish, murakkab holatlarda mahsulotning yaratilishidagi parametrlarning nazorat qilinishida jarayonlarni holatini tashxislovchi intellektual tizimlarni yaratishni talab qiladi.

Texnologik jarayonlarni, qurilmalarni hamda boshqaruv vositalarini avtomatik boshqarish vositalarini qay holatda ishlayotganini yuz berishi mumkin bo’lgan nosozliklarni o’z vaqtida aniqlash va uni bartaraf qilish masalalsi muhim ahamiyatga ega bo’lib, boshqarish tizimlarini murakkablashuvivni va ularga qo’yilgan talablarni yanada oshishiga olib keladi. Nosozliklarni aniqlash ayniqsa sanoat miqyosidagi ko’phajmli sanoat obyektlarini sanoat miqyosidagi obyektlarni ishonchligini, xavfsizligini ta’minlash hamda iqtisodiy va ekologik nuqtai nazardan juda muhimdir. Shu sababli ham texnik tashxislash usullari va zamonaviy boshqarish tizimlarini joriy qilish hozirgi paytda ham ilmiy ham amaliy ahamiyatga egadir.

Boshqaruvda aniq qarorlarni qabul qilish uchun ekspertlardan olingan bilimlar asosida mahsuliy qoidalarni shakllantirishda ikkita narsaga e’tibor berish zarur:

- ekspertdan olinadigan bilimlarni strukturizatsiyalash jarayonini avtomatlashtirish hamda bilimlar modelini identifikatsiyalashni avtomatik tarzda amalga oshirishni yo’lga qo’yish;
- ekspert bilimlarini, tajribasini olish boshqarish masalasini aniq tasavvur qilish va bilish ma’lum soha uchun bilimlar modelini shakllantirish, ular yordamida qaror qabul qilish masalasini yechishni aniqligini oshiradi.

Boshqaruv qarorlarini qabul qilishga mo’ljallangan intelektual tizim (QQQKIT):

$$\mathbf{QQQIT=\{x, y, M, E, F_m, MQ, MB, BB\}},$$

bunda:

$x=\{x_i\}$- boshqaruv obyektining kirish ko’rsatkichlari;

$u=\{u_i\}$- qaror qabul qilgandan so’ng boshqaruv ob’ektining chiqish ko’rsatkichlari;

$M=\{M_i\}$- QQQKIT funktsiyalarini amalga oshiruvchi modellar;

$E=\{E_u\}$- turli holatlarda QQQ mo’ljallangan yechimlarni amalga oshiruvchi usullar;

MQ- QQQKIT mahsuliy modellari yoki mahsuliy qoidalar;

MB- joriy va QQQ kerakli ma'lumotlarni saqlashga mo'ljallangan ma'lumotlar bazalari;

BB- QQQKIT uchun kerakli qoidalarni ketma-ket saqlashga mo'ljallangan bilimlar bazasi.

Mahsuliy qoidalar ham o'z o'rnida quyidagilarni mujassamlashtiradi:

MQ={QN, QG, G, I}

bunda QN-qoidalar nomi yoki tartib nomeri;

Texnologik jarayonning holatini tashxislovchi va boshqaruvchi intellektual tizim arxitekturasi taklif qilinib, bu arxitektura o'zida bir qancha osttizimlarni tashkil qiladi (1-rasm). Tizim arxitekturasi ikki qismdan: tashqi muhit va intellektual tizim qismiga bo'linadi.

Tashqi muhit qismida texnologik jarayon, texnologik jarayonlarni monitoringlash va boshqarishning integrallashgan tizimi va qaror qabul qiluvchi shaxs kabi osttizimlardan tarkib topgan.

Intellektual tizim qismida esa ma'lumotlar va bilimlar bazasi, texnologik nosozliklarni aniqlash, interfaol interfeys, texnologik jarayonni etalon modeli, bilimlar modeli, model aniqligini tekshirish va nosozliklarni bartaraf qiluvchi qoidalar kabi osttizimlardan iborat.

1. **Texnologik jarayon-**kuzatiluvchi (kirish) parametrlari va tashxislanuvchi (chiqish) parametrlaridan iborat.
2. **Texnologik jarayonlarni monitoringlash va boshqarishning integrallashgan tizimi-**QQQ shaxs tomonidan berilayotgan boshqarishga binoan texnologik holatni rostlovchi ta'sir signali texnologik jarayonga ta'sir etib, uning chiqish ko'rsatkichlarining rostlanishiga olib keladi.
3. **QQQ shaxs (texnolog)-** interfaol interfeysga ma'lumotlarni kiritib, intellektual tizimdan jarayondagi nosozliklarni bartaraf etishdagi takliflarni oladi va ularni jarayonga muvofiq qo'llaydi.
4. **Ma'lumotlar bazasi-** ma'lum bir vazifalar doirasida ularga yechim topuvchi va tahlillovchi ma'lumotlardan iborat bo'ladi. **Texnologik jarayonni etalon modeli-** ba'zi parametrlarni tahlil qiluvchi qurilmalarning yetishmasligi tufayli ularning tarkibini tahlil qilishda etalon modellardan foydalaniladi. Bu model orqali parametrning tarkibini va komponentalarini aniqlab turib, uni ma'lumotlar bazasiga uzatib beriladi.
5. **Bilimlar bazasi -** bu ba'zi bir predmetli sohada murakkab vazifalarning yechimini topish uchun tahlil va xulosalarni keltirib chiqaruvchi modellar, qoidalar va omillarning majmuisidir. Bilimlar bazasi ma'lumotlar bazasi va bilimlar modelidan olingan axborotlarga ko'ra qaror qabul qiladi.

6. **Bilimlar modeli-** murakkab vazifalarni yechishda xulosa chiqaruvchi modellar tizimidan iborat bo'ladi.

7. Texnologik nosozliklarni aniqlash- mazkur osttizim joriy va intellectual tizim orasidagi yuzaga kelgan farqlarga muvofiq yuzaga kelgan nosozliklarni aniqlab, ularni modelni aniqligini tekshiruvchi bo'limga uzatadi.

8. Model aniqligini tekshirish-bu bo'limda jarayon nosozligi aniqlangach bu nosozlikni bartaraf qiluvchi model tanlanadi va bu model jarayonga mos kelishi yoki kelmasligi tekshiriladi.

9. Nosozliklarni bartaraf qiluvchi qoidalar-modelning aniqligi tekshirilgach unga mos keluvchi qoida ishlab chiqiladi.

10. Interfaol interfeys-kiritilgan ma'lumotlarga muvofiq intellektual tizim orqali nosozliklarni bartaraf qilish yo'llari va qoidalarini ko'rsatuvchi oyna bo'lib, bu oynada ko'rsatilgan komandalar yordamida QQQ shaxs ma'lumot oliadi va jarayonda yuzaga kelgan kamchiliklarni tezkor ravishda bartaraf eta oladi.

Murakkab texnologik jarayonlarni amalga oshirishda ularning holatini tashxislovchi va yuzaga keladigan kamchiliklarini bartaraf etishda qo'llanilishi mumkin bo'lgan intellektual tizim arxitekturasini yaratish taklif qilindi. Mazkur arxitekturani qo'llash bevosita jarayonlarda yuzaga keladigan turli xildagi nosozliklarni tahlil qilib, ularni tezkorlikda bartaraf eta olish qobiliyatiga ega ekanligi asoslab berildi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati:

1. Якубова Н.С., Максудова А.И., Урманова В.Т. Интеллектуалное управление многомерными динамическими объектами // Универсум: технические науки: электрон. научн. журн. 2021. 5(86). УРЛ: https://7универсум.ком/ру/теч/арчиве/итем/11818 .
2. Якубова Н.С., Абдурасулова Г.Э. Исследование нечетких регуляторов в системах интеллектуального управления на основе квантовых вычислений. Universum: технические науки:электрон. научн. журн. 2023. 3(108). URL:https://7universum.com/ru/tech/archive/item/15148.

RAQAMLI TA'LIMNING MILLIY INTELLEKTUAL SALOHIYATNI OSHIRISHDAGI IMKONIYATLARI VA MUAMMOLARI

Yorqulov Hakimbek Otaqulovich – Toshkent kimyo-texnologiya instituti dotsenti

Annotatsiya. Ushbu maqolada raqamli ta'limning imkoniyatlari va undagi muammolar milliy intellektual salohiyatni oshirish nuqtai nazaridan tahlil qilingan.

Kalit so'zlar. raqamli ta'lim, ta'limda raqamli texnologiyalar, shaxs intellektual salohiyati, milliy intellektual salohiyat.

Texnologiya hayotimizning barcha jabhalariga kirib borishda davom etar ekan, ta'lim sohasi ham bundan mustasno emas. Raqamli ta'lim dunyo bo'ylab xalqlarning intellektual salohiyatini oshirishga yangi imkoniyat beruvchi umid chirog'i bo'lib

turibdi. “Raqamli texnologiyalar, ijtimoiy tarmoqlar va messenjerlar ijtimoiy qadriyatlarni o‘zgartirdi va odamni onlayn identifikatsiyalashga olib keldi. O‘z ta’lim yo‘nalishini mustaqil ravishda belgilaydigan yangi turdagi talaba uchun boshlang‘ich qo‘yildi. Ular mehnat va o‘qishni uyg‘unlashtirib, shaxsiy rivojlanish va o‘z taqdirini o‘zi belgilashga undaydi” [1].

Raqamli ta’lim shaxsiy va milliy intellektual salohiyatni yuksaltirish, bilimlardan foydalanishni ta’minlash va zamonaviy dunyoning o‘zgaruvchan sharoitlariga muvaffaqiyatli moslashish uchun zarur bo‘lgan ko‘nikmalarni shakllantirishning kuchli vositasidir. Raqamli ta’lim, raqamli vositalar va onlayn platformalar kuchidan foydalangan holda, milliy intellektual salohiyatni oshirishga ko‘plab imkoniyatlarni taqdim etadi. Raqamli ta’lim mamlakatlarning intellektual salohiyatini rivojlantirish uchun taqdim etadigan bir nechta asosiy imkoniyatlarni ko‘rib chiqaylik.

Alohida shaxsning ta’lim olish imkoniyatlarini kengaytiradi. Ya’ni raqamli texnologiyalardan foydalangan holda ta’lim platformalarining yaratilishi ta’limning global auditoriyasini yaratdi. Ya’ni geografik va vaqt cheklovlari olib tashlanib, ta’lim resusrlaridan internet mavjud bo‘lgan istalgan joyda va istalgan vaqtda foydalanish imkoniyati vujudga keldi. Jamiyatning barcha qatlamlariga onlayn kurslar, vebinarlar, mobil ilovalar, ta’lim dasturlari, virtual sinflar va boshqa raqamli platformalar orqali ta’lim olish imkoniyatini beradi. Raqamli platformalar ta’lim olishning global imkoniyatlarini oshirish bilan birga, turli ijtimoiy qatlamlar vakillariga ijtimoiy-iqtisodiy holatidan qatiy nazar ta’lim imkoniyatlarini yaratib berib ta’limni demokratlashtiradi. Bu imkoniyatlar milliy intellektual salohiyatni rivojlantirishga katta ijobiy ta’sir ko‘rsatadi.

Raqamli texnologiyalar har bir talabaning individual ehtiyojlari va o‘rganish tezligiga moslashtirilgan ta’lim dasturlarini yaratishga imkon beradi. Sun’iy intellektdan o‘quvchining o‘rganish ma’lumotlarini tahlil qilish va shaxsiylashtirilgan o‘rganish tavsiyalarini berish uchun ishlatilishi mumkin. Raqmli ta’limning joriy qilinishi o‘qituvchilarni ham o‘z ustida ishlashga majbur qiladi. O‘qituvchilar raqamli texnologiyalar vositasida interfaol, o‘yinli o‘qitish, mavzuga moslashtirilgan viktorinalar metodlarini qo‘llaydilar. Bu esa o‘quvchini darsni o‘zlashtirishda, yangi ma’lumotlarni qidirib topishda faolroq bo‘lishga undaydi, uni mustaqil manbalarni izlab topish va uni tahlil qilish ko‘nikmalarini rivojlantirishiga yordam beradi. Bu imkoniyatlar oxir oqibat milliy intellektual salohiyatni rivojlanishini ta’minlaydi.

Raqamli ta’lim jismoniy chegaralardan oshib, global miqyosda hamkorlikdagi ta’lim hamjamiyatlarini rivojlantiradi. Raqamli o‘quv platformalari o‘rganishni yanada qiziqarli va samaraliroq qiladigan keng ko‘lamli interfaol vositalar va resurslarni taklif etadi. Bu onlayn forumlar va munozaralar, virtual laboratoriyalar, o‘quv o‘yinlari va butun dunyo bo‘ylab olimlar hamda talabalar bilan hamkorlik qilish, tajriba almashish imkoniyatlarini, muammolarni hamkorlikda hal qilishni o‘z ichiga olishi mumkin. Bunday vositalardan foydalanish ijodiy fikrlashni rag‘batlantiradi, bilim olishga qiziqish uyg‘otadi va o‘quvchilarda tanqidiy

fikrlashni rivojlantirishga xizmat qiladi. Raqamli ta'lim hamkorlik va bilim almashish madaniyatini rivojlantirish orqali umrbod ta'lim oluvchilarning jonli ekotizimini shakllantiradi. Doimiy ravishda intellektual izlanishlar va innovatsiyalar chegaralarini kengaytiradi.

Raqamli ta'lim nafaqat turli sohalarda bilim beradi, balki zamonaviy dunyoda talab qilinadigan asosiy raqamli ko'nikmalarni rivojlantiradi. Shu o'rinda B. Usmonovning "Ta'lim tizimi iqtisodiy o'sish va mehnat munosabatlari bilan ajralib turadigan raqamli davrga ishonchli o'tishni ta'minlashi kerak. Sun'iy intellekt muntazam jarayonlarni amalga oshiradigan mehnat bozorida paydo bo'lishi kerak" [2], - degan fikrini to'la qo'llab quvvatlaymiz. Chunki , bo'lg'usi mutaxassis kadrlarda raqamli ko'nikmalarni ta'lim shakllantirib berishi kerak. Raqamli ko'nikmalarga ma'lumotlar bilan samarali ishlash, ma'lumotlarni tahlil qilish, dasturlash, kiberxavfsizlik bo'yicha asosiy ko'nikmalarga ega bo'lish va boshqalar kiradi. Jamiyatda raqamli savodxonlik darajasini oshirish milliy intellektual salohiyatni rivojlantirishning muhim jihati hisoblanadi, chunki bu mamlakatning global raqamli iqtisodiyotda raqobatbardoshligini oshirishga yordam beradi. Talabalarga esa ma'lumotni tanqidiy baholash, ishonchli manbalarni aniqlash va raqamli makonda mas'uliyat bilan harakat qilish ko'nikmalarini shakllantirish zarur bo'ladi. Raqamli savodxon avlodni tarbiyalash axborotlahsgan jamiyat asrining murakkabliklarini yengib o'tishga qodir bo'lgan intellektual jihatdan kuchli jamiyatni shakllantirish zaruriyati bilan bog'liq hisoblanadi.

Raqamli ta'lim jarayonlari jamiyat hayotida bilimlarni keng yoyilishidagi yangi imkoniyat deb qarash kerak, aynan shu jarayon jamiyatning bilimlilik darajasini yangi bosqichga chiqishi va dunyoqarashini kengayishiga xizmat qiladi. Ta'limni yanada xalqchil, adolatli va inklyuziv bo'lishini ta'minlaydi. Ta'lim olishning global auditoriyasi yaratilishi, shaxsiylashtirilgan ta'lim, hamkorlikdagi ta'lim hamjamiyatlarini rivojlantirish orqali interfaol ta'limni rivojlanishi va raqamli ko'nikmalarni rivojlantirishi raqamli ta'limning asosiy tarkibiy qismlari bo'lib, axborotlashgan jamiyat asrida intellektual jamiyatni yaratishga hissa qo'shadi. Raqamli ta'limni rivojlantirishga yo'naltirilgan investitsiyalar global raqamli davrda davlatlar farovonligini ta'minlovchi kelajak sarmoyasi sifatida baholanishi mumkin. Albatta raqamli ta'lim to'g'ri yo'lga qo'yilsa ta'lim sohasidagi inqilob bo'lishi mumkin. Yaxshi tomonini niyat qilgan holda aytish kerakki, raqamli ta'limning inqilobiy ta'siri yuz berishi uchun izchil ravishda raqamli infratuzilmani rivojlantirish, o'qituvchilar malakasini oshirish hamda ta'lim resurslarini (raqamli platformalar, ta'lim saytlari, elektron kitoblar, videofilmlar, onlayn ma'ruzalar) ko'paytirish zarur bo'ladi. Va ularni rivojlantirish uchun mablag' sarflanishi kerak bo'ladi, buni davlat ajratadimi, ta'limning tijoratlashishi natijasida xususiy sektor ajratadimi buning farqi yo'q. Raqamli ta'limning kuchidan foydalangan holda, davlatlar o'z fuqarolarining to'liq ijodiy va intellektual salohiyatini oshirishi mumkin. Bu XXI asrning bilimga asoslangan iqtisodiyotida barqaror taraqqiyot va farovonlikning muhim sharti hisoblanadi.

Klaus Shvab asosida raqamlashtirish yotgan toʻrtinchi sanoat inqilobi muammolari haqida shunday deydi: “Shunisi aniqki, imkoniyatlar qancha katta boʻlsa, yuzaga keladigan muammolar ham undan kam emas”[3]. Raqamli taʼlim ham koʻplab afzalliklarni taqdim etsa-da, u ayrim muammolar bilan birga keladi. Keling, baʼzi muammolarni koʻrib chiqaylik:

1. Ijtimoiy-iqtisodiy omillar, jumladan, yuqori tezlikdagi internet va elektron qurilmalardan foydalanish taʼlim imkoniyatlaridagi mavjud nomutanosiblikni kuchaytirishi mumkin.

2. Raqamli taʼlim koʻp jihatdan texnologiyaga tayanadi, bu texnologik malakaga ega boʻlmagan yoki kerakli qurilmalardan foydalanish imkoniyatiga ega boʻlmagan shaxslar uchun qiyinchiliklar tugʻdirishi mumkin. Oʻzbekiston talabalari orasida ayniqsa shaxsiy kampyuterlar, noutbooklar, planshetlar yetishmasligi muammosi mavjud.

3. Raqamli taʼlim muhitida anʼanaviy sinflar taklif qiladigan ijtimoiy oʻzaro taʼsirlar va shaxslararo aloqalar etishmaydi.

4. Ijtimoiy tarmoqlar, onlayn oʻyinlar va boshqa raqamli vasvasalar talabalar eʼtiborini kurs materialidan chalgʻitishi, umumiy samaradorlik va taʼlimga diqqatini kamaytirishi mumkin.

5. Haddan tashqari koʻp ekran qarshisida oʻtirish va raqamli qurilmalarda uzoq vaqt ishlash raqamli charchash yoki “ekran charchogʻi”ga olib kelishi mumkin. Koʻzning zoʻriqishi, bosh ogʻrigʻi va aqliy charchoq bilan tavsiflangan bu hodisa oʻquvchilarning sogʻligiga va taʼlim natijalariga salbiy taʼsir koʻrsatishi mumkin.

6. Onlayn kontentning koʻpayishi axborot sifati va toʻgʻriligini baholashni qiyinlashtiradi. Notoʻgʻri maʼlumotlar, eskirgan manbalar va sifatsiz materiallar raqamli taʼlim tashabbuslari samaradorligiga putur etkazishi mumkin.

7. Hamma uchun yagona yondashuv yoki avtomatlashtirilgan algoritmlar oʻquvchilarning alohida ehtiyojlarini va his tuygʻularini hisobga olmasligi oqibatida oʻzlashtirish natijalari talab darajasida boʻlmasligi mumkin.

8. Raqamli oʻquv muhitlari xavfsizlik buzilishi, maʼlumotlar sizib chiqishi va maxfiylik bilan bogʻliq muammolarga duch keladi.

Xulosa qilib aytganda, raqamli taʼlim koʻplab afzalliklarni taqdim etsa-da, barcha oʻquvchilar uchun teng huquqli foydalanish, sifatli taʼlim tajribasi va ijobiy taʼlim natijalarini taʼminlash uchun uning kamchiliklari va muammolarini tan olish va hal qilish juda muhimdir. Oʻz navbatida bu kamchilik va muammolar taʼlimda telefon va internetdan foydalanishni toʻxtatish emas balki maqsadli foydalanishni talabalarga oʻrgatish, hatto talab qilish, sinov paytlari telefon va internetdan foydalanishni taʼqiqlash orqali hal qilinishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Усмонов Б. Таълимда рақамли технологияларни қўллаш. «Umidli kimyogarlar-2024» XXXIII ilmiy-texnikaviy anjumanining maqolalar toʻplami. Toshkent, TKTI, 26 aprel 2024-yil. 779-780.

2. Усмонов Б. Таълимда рақамли технологияларни қўллаш. «Umidli kimyogarlar-2024» XXXIII ilmiy-texnikaviy anjumanining maqolalar to‘plami. Toshkent, TKTI, 26 aprel 2024-yil. 779-780.

3. Klaus Shvab. To‘rtinchi sanoat inqilobi. – Toshkent: NIHOL, 2002. 171 – bet.

SUN’IY INTELLEKT VR VA AR TEXNOLOGIYALAR.

Yulchiyev Avazbek Maxamadjonovich
Nizomiy nomidagi TDPU "Ijtimoiy fanlar" kafedrasi o‘qituvchisi
yulchiyevbek87@gmail.com.
Djurabayeva Nasibaxon
Nizomiy nomidagi Toshkent Davlat Pedagogika Universiteti
nasibahondzurabaeva26@gmail.com

Annotatsiya. Sun’iy intellekt (AI) biz tajriba qiladigan virtual reallik (VR) yo‘lini batamom o‘zgartirish kuchiga ega. Algoritmlarni va boshqa AI qo‘llab-quvvatlaydigan texnikalarni mashinalardan foydalanib o‘rganish orqali, dasturchilar yanada immersiv, ikki tomonlama va shaxsiylashtirilgan VR tajribalarini yarata olishadi. Sun’iy intellektdan foydalanuvchilar bilan muayyan vaqtda o‘zaro ta’sir ko‘rsatadigan, virtual reallik muhitida ob’ektlarni taniydigan, yanada takomillashgan chatbotlarni yaratadigan, muayyan vaqtda foydalanuvchi hissiyotlarini aniqlaydigan va javob beradigan aqlli avatarlar yaratishda foydalanish mumkin. Sun’iy intellekt rivojlanishda davom etar ekan, biz virtual reallikda sun’iy intellektning yanada innovatsion va qiziqarli ilovalarni ko‘rishni kutishimiz mumkin.

Kalit so‘zlar: sun’iy intellekt , virtual reallik , aqlli avatarlar, ob’ektni tanish, tabiiy tilni ko‘rib chiqish, moslashuvchan o‘rganish, hissiyotni aniqlash, shaxsiylashtirilgan tajriba, immersive, ikki tomonlama, chatbotlar.

Bugungi kunda raqamli texnologiyalar shiddat bilan rivojlanib boryapti va har bir sohada zamon bilan hamqadam odimlashni taqozo etmoqda. Axborot olish va foydalanish tezligi juda yiriklashgan hozirgi davrda ta’lim tizimida raqamli texnologiyalardan foydalanish ta’lim sifatini oshirish va ijtimoiy faol yoshlarni tarbiyalashda katta axamyatga ega. Biz ilgari ta’lim dasturlarini an’anaviy usuli ya’ni ma’ruzani yirik xajmli kitoblar va qo‘llanmalar orqali amalga oshirilgan shaklida olib borganmiz. Bu esa o‘z navbatida ta’lim sifatining u qadar yuqori bo‘lishini ta’minlamagan. Hozirda ta’lim sifatini ko‘tarishda ta’limni raqamlashtirish jarayoni boshlangan.

Sun’iy intellekt — informatikaning alohida sohasi bo‘lib, odatda inson ongi bilan bog‘liq imkoniyatlar: tilni tushunish, o‘rgatish, muhokama qilish, masalani yechish, tarjima va shu kabi imkoniyatlarga ega kompyuter tizimlarini yaratish bilan shug‘ullanadi. Sun’iy intellekt kompyuterlarga o‘zlarining tajribalarini o‘rganish,

berilgan parametrlarga moslashish va ilgari faqat odamlar uchun mumkin boʻlgan vazifalarni bajarish imkonini beradi. Sun'iy intellektni amalga oshirishning koʻp holatlarida - kompyuter shaxmatchilaridan tortib uchuvchisiz transport vositalarigacha - chuqur oʻrganish va tabiiy tillarni qayta ishlash imkoniyati juda muhimdir. Ushbu texnologiyalar tufayli kompyuterlarga katta miqdordagi ma'lumotlarni qayta ishlash va ulardagi naqshlarni aniqlash orqali muayyan vazifalarni bajarishga "oʻrgatish" mumkin.

Sun'iy intellektning rivojlanish tarixi. Sun'iy intellekt" atamasi 1956 yilda paydo boʻlgan, ammo bugungi kunda sun'iy intellekt texnologiyasi ma'lumotlar hajmini koʻpaytirish, algoritmlarni takomillashtirish, hisoblash quvvatini va ma'lumotlarni saqlash vositalarini optimallashtirish fonida haqiqiy mashhurlikka erishdi. Oʻtgan asrning 50-yillarida boshlangan sun'iy intellekt sohasidagi birinchi tadqiqot muammolarni hal qilish va ramziy hisoblash tizimlarini rivojlantirishga qaratilgan edi. 60-yillarda bu sohada AQSh Mudofaa vazirligi qiziqish uygʻotdi: AQSh harbiylari insonning aqliy faoliyatini simulyatsiya qilish uchun kompyuterlarni oʻqitishni boshladi.

Bugungi kunda keng qoʻllanilib kelinayotgan sun'iy intellekt texnologiyalariga aqlli veb-qidiruv tizimlari (masalan, Google Search), tavsiya tizimlari (YouTube, Amazon va Netflix), tabiiy tilni tushunish (Google Assistant, Siri va Alexa), oʻzini-oʻzi boshqaradigan avtomobillar (masalan, Waymo) va boshqalarni misol qilish mumkin.

Alan Turing sun'iy intellekt sohasida olib borilgan ilk tadqiqot muallifi boʻlgan. Sun'iy intellektga 1956-yili mustaqil fan sohasi sifatida asos solingan. Shu yilning yozida Dartmouth kollejida oʻtgan anjumanda John McCarthy „sun'iy intellekt" atamasini birinchi marta ishlatgan va tarixga mazkur atama muallifi oʻlaroq kirgan. Sun'iy intellekt boʻyicha tadqiqotlar XX asr oʻrtalaridan beri qilinib kelinsa-da, unga nisbatan ommaviy qiziqish 2012-yilda chuqur oʻrganuv boshqa sun'iy intellekt metodlaridan ustunligini namoyon etganda hamda 2017-yilda transformer arxitekturasida erishilgan yutuqlar ortidan keskin ortgan. 2020-yillar boshlarida mazkur soha gurkirab rivojlanib, koʻplab shirkatlar, universitetlar va laboratoriyalar sun'iy intellekt sohasida sezilarli yutuqlarga erishib kelishmoqda.

Tabiiy til avlodi

Mashinalar inson miyasidan boshqacha tarzda qayta ishlaydi va muloqot qiladi. Tabiiy tilni yaratish - bu tuzilgan ma'lumotlarni ona tiliga aylantiradigan zamonaviy texnologiya. Mashinalar ma'lumotlarni foydalanuvchiga kerakli boʻlgan formatga aylantirish uchun algoritmlar bilan dasturlashtirilgan. Tabiiy til - bu sun'iy intellektning kichik toʻplami boʻlib, u kontentni ishlab chiquvchilarga kontentni avtomatlashtirish va kerakli formatda yetkazib berishga yordam beradi. Kontent ishlab chiquvchilari maqsadli auditoriyaga erishish uchun turli xil ijtimoiy media platformalarida va boshqa media platformalarda reklama qilish uchun

avtomatlashtirilgan kontentdan foydalanishlari mumkin.Ma’lumotlar kerakli formatlarga aylantirilishi sababli inson aralashuvi sezilarli darajada kamayadi. Ma’lumotlar diagrammalar, grafikalar va boshqalar shaklida ko‘rsatilishi mumkin.

Ikkinchi o‘rinda Nutqni tanib olish texnologiyasi joylashgan

Nutqni tanib olish

Nutqni tanib olish - bu sun’iy intellektning yana bir muhim to‘plami bo‘lib, u inson nutqini kompyuterlar tomonidan foydali va tushunarli formatga aylantiradi. Nutqni aniqlash inson va kompyuterning o‘zaro ta’siri o‘rtasidagi ko‘prikdir. Texnologiya inson nutqini bir necha tillarda taniydi va o‘zgartiradi. iPhone Siri nutqni aniqlashning klassik namunasidir.

Uchinchi o‘rin esa hozirda muhim ahamiyatga ega bo‘lgan Virtual agenttexnologiyaga tegishli bo‘ldi

Sun’iy intellekt texnologiyaning ko‘plab sohalarida tobora ko‘proq tarqalmoqda, virtual reallik ham bundan mustasno emas. Sun’iy intellektni virtual reallikka birlashtirish orqali, dasturchilar foydalanuvchilar uchun yanada immersiv, ikki tomonlama va shaxsiylashtirilgan tajribalarni yarata olishadi

Virtual reallikda sun’iy intellektning qo‘llash metodlari.

Umumiy foydalanuvchi tajribasini yaxshilash uchun sun’iy intellektni virtual reallikda qo‘llashning turli usullari mavjud. Quyida ba’zi misollar keltirilgan:

Aqlli avatarlar: AI dan muayyan vaqtda foydalanuvchilar bilan muloqot qila oladigan aqlli avatarlarni yaratishda foydalanish mumkin. Bu avatarlar foydalanuvchi savollariga javob berishi va shaxsiy tajribani ta’minlash uchun foydalanuvchi xatti-harakatlaridan o‘rganish uchun dasturlashtirilishi mumkin.

Obyektni tanish: sun’iy intellekt algoritmlaridan virtual reallik muhitida obyektlarni tanishda foydalanish mumkin, bu esa yanada real va interaktiv tajribalarni yaratishga imkon beradi. Misol uchun, sun’iy intellekt qo‘llab-quvvatlaydigan VR o‘yini foydalanuvchilarga virtual olamdagi obyektlarni ushlash va boshqarishga imkon bera oladi.

Tabiiy tilni ko‘rib chiqish: ushbu yo‘l virtual reallikda yanada takomillashgan va interaktiv chatbotlarni yaratish uchun ishlatilishi mumkin. Bu chatbotlardan foydalanuvchilarni asistant bilan ta’minlashda, savollarga javob berishda yoki oddiy suhbatga kirishishda foydalanish mumkin.

Moslashuvchan o‘rganish: sun’iy intellekt foydalanuvchi xatti-harakati va imtiyozlariga mos keladigan VR tajribalarini yaratish uchun ishlatilishi mumkin. Misol uchun sun’iy intellekt qo‘llab quvvatlaydigan VR o‘quv dasturi

foydalanuvchining ishlashiga asoslanib vazifalarning qiyinchilik darajasini sozlashi mumkin.

Hissiyotni aniqlash: sun’iy intellekt algoritmlaridan muayyan vaqtda foydalanuvchining hissiyotlarini aniqlash va javob berishda foydalanish mumkin. Misol uchun, sun’iy intellekt qo‘llab-quvvatlaydigan VR tajribasi foydalanuvchining emotsional holatiga asoslanib musiqa yoki yorug‘likni o‘zgartira oladi.

Virtual reallikda sun’iy intellekt.

Virtual reallik (VR) katta hajmli minigarnituralar va oddiy grafikalar davridan buyon uzoq yo‘lni bosib o‘tdi. Bugungi kunda, VR biz raqamli kontentda tajriba qiladigan yo‘lni rivojlantirishni kafolatlaydigan zamonaviy texnologiya hisoblanadi. VR ni yuqori cho‘qqilarga olib chiqishga yordam beradigan texnologiyalardan biri bu sun’iy intellektdir. Sun’iy intellekt virtual reallikni ko‘proq immersiv, interaktiv va shaxsiylashtirilgan qilish orqali tajribamizni o‘zgartirish imkoniyatiga ega. AI qo‘llab-quvvatlaydigan texnikalarni mashinalardan foydalanib o‘rganish orqali, VR dasturchilari foydalanuvchilarning xatti-harakatlariga moslasha oladigan, foydalanuvchi savollariga javob beradigan va hatto muayyan vaqtda foydalanuvchi hissiyotlarini aniqlab javob beradigan tajribalarni yarata olishadi. VR dagi sun’iy intellektning eng istiqbolli ilovalaridan biri bu aqlli avatarlardan foydalanish hisoblanadi. Misol uchun sun’iy intellekt qo‘llab quvvatlaydigan VR o‘quv dasturi foydalanuvchining ishlashiga asoslanib vazifalarning qiyinchilik darajasini sozlashi mumkin.

Sun’iy intellekt dasturiy ta’minoti biznes olamida yuqori talabga ega. Dasturiy ta’minotga bo‘lgan e’tiborning ortishi bilan dasturiy ta’minotni qo‘llab-quvvatlaydigan apparatga ehtiyoj ham paydo bo‘ladi. An’anaviy chip sun’iy intellekt modellarini qo‘llab-quvvatlamaydi. Neyron tarmoqlar, chuqur o‘rganish va kompyuterni ko‘rish uchun yangi avlod sun’iy intellekt chiplari ishlab chiqilmoqda. AI apparati kengaytiriladigan ish yuklarini boshqarish uchun protsessorlarni, neyron tarmoqlar uchun maxsus maqsadli o‘rnatilgan kremniyni, neyromorfik chiplarni va boshqalarni o‘z ichiga oladi. Nvidia, Qualcomm va AMD kabi yirik tashkilotlar murakkab sun’iy intellekt hisoblarini bajara oladigan chiplarni yaratmoqda. Sog‘liqni saqlash va avtomobilsozlik ushbu chiplardan foyda ko‘radigan sohalar bo‘lishi mumkin.

Xulosa qilib aytsak, sun’iy intellekt va virtual reallik integratsiyasi biz tajriba qiladigan raqamli kontentni rivojlantirish kuchiga ega. AI qo‘llab-quvvatlaydigan texnikalarni mashinalardan foydalanib o‘rganish orqali, VR dasturchilari foydalanuvchilarning xatti-harakatlariga moslasha oladigan, foydalanuvchi savollariga javob beradigan, va hatto muayyan vaqtda foydalanuvchi hissiyotlarini aniqlab javob beradigan tajribalarni yarata olishadi. Sun’iy intellekt rivojlanishda davom etar ekan, biz virtual reallikda sun’iy intellektning yanada innovatsion va

qiziqarli ilovalarni ko‘rishni kutishimiz mumkin. Shuningdek, sun’iy intellekt intellektning hisoblash modellarini aks yetadi. Intellektni muammolarni hal qilish, xulosalar chiqarish, tilni qayta ishlash va hokazolar uchun dasturlashtirilishi mumkin bo‘lgan tuzilmalar, modellar va operatsion funksiyalar sifatida ta’riflash mumkin. Sun’iy intellektdan foydalanishning afzalliklari ko‘plab sohalarda allaqachon olingan. Sun’iy intellektni qo‘llaydigan tashkilotlar noto‘g‘ri va xatolarni bartaraf etish uchun relizdan oldin sinovlarni o‘tkazishi kerak. Dizayn, modellar mustahkam bo‘lishi kerak. Sun’iy tizimlarni chiqargandan so‘ng, korxonalar turli ssenariylarda doimiy ravishda monitoring qilishlari kerak. Tashkilotlar standartlarni yaratishi va qo‘llab-quvvatlashi va yaxshiroq qaror qabul qilish uchun turli fanlardan mutaxassislarni yollashi kerak. Sun’iy intellektning ob’yektiv va kelajakdagi maqsadlari insonning barcha murakkab faoliyatini avtomatlashtirish orqali xatolar va noto‘g‘ri qarashlarni bartaraf etishdan iborat.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Nuraliev F.M., G‘iyosov U.E., Jiyanov O.P. Virtual reallik integratsiyasi va ta’limda muhitni 3D modellashtirishdan foydalanish . 1.Xalqaro konferensiya.

Axborot fanlari va kommunikatsiya texnologiyalari Icisct 2019 Ilovalar, tendentsiyalar va imkoniyatlar, 2019 yil noyabr, Toshkent O‘zbekiston 4-6 https:// doi.org/ 10.1109/ ICISCT47635.2019.9011899.

2. Nuraliev F.M., Ibodullayev SN, (2021), Milliy meros obyektlarini gamifikatsiya texnologiyasi asosida o‘rganish, Axborot fanlari va kommunikatsiyalarini qo‘llash texnologiyalari bo‘yicha xalqaro konferensiya, ISCT120 Imkoniyatlar, 3-5 noyabr, 2021- yil, Toshkent O?zbekiston,

3. Ibodullayev S.N, Bahromov AA (2020), 'Ijodiy ta’lim uchun virtual reallikni amalga oshirishning turli xil usullari va o‘quv jarayonida virtual haqiqatni amalga oshirishning 5 usuli', International Journal of Engineering and Information

THE CHALLENGES ASSOCIATED WITH DIGITAL PROFESSIONS AND THEIR TRAINING

Mallayev O.U. - Perfect universiteti, tffd (PhD), dotsent
Yunusova D.A. - Perfect universiteti, assistant

Annotation: The field of digital professions presents several significant challenges, particularly in terms of training and education. As technology evolves rapidly, educational institutions and training programs must continuously update their curricula to stay relevant. This requires incorporating the latest technological advancements and ensuring that students receive practical, hands-on experience. Additionally, the increasing demand for skilled digital professionals highlights the urgent need to address the skills gap. Developing both technical and soft skills is

crucial for preparing individuals for the modern digital workplace. Furthermore, promoting accessibility and diversity in training programs is essential to foster innovation and inclusivity within the industry. This annotation explores these challenges and underscores the importance of adaptive, comprehensive, and inclusive training strategies in the digital age.

Aim: The aim of this theme is to explore and address the multifaceted challenges associated with training and educating individuals for digital professions. This includes examining the need for constantly updated curricula, integrating hands-on practical experience, bridging the skills gap, and developing both technical and soft skills. Additionally, the theme seeks to highlight the importance of making training programs accessible and inclusive to ensure a diverse and well-prepared workforce that can meet the evolving demands of the digital age.

Methodology: To investigate the challenges associated with digital professions and their training, a comprehensive and multifaceted methodology will be employed. This methodology will include:

Literature Review: Conduct a thorough review of existing academic and industry literature on digital professions, their evolving nature, and the current state of training programs; Identify key challenges and trends from previous studies and reports.

Surveys and Questionnaires: Develop and distribute surveys and questionnaires to educational institutions, training providers, and professionals in digital fields; Collect quantitative and qualitative data on current training practices, perceived challenges, and the effectiveness of different training methods.

Keywords: Digital professions, professional training, curriculum development, technological advancements, hands-on experience, skills gap, technical expertise, soft skills, workforce demand

Main part. The advent of the digital age has ushered in a myriad of new professions, each demanding a unique set of skills and expertise. As technology continues to evolve at an unprecedented pace, the training and education of individuals entering these digital professions have become increasingly complex and challenging. Educational institutions and training programs must constantly adapt to keep up with technological advancements, ensuring that their curricula remain relevant and comprehensive. Additionally, the need for practical, hands-on experience is more critical than ever, as theoretical knowledge alone is insufficient to meet the demands of the modern digital workplace. The growing demand for skilled digital professionals further exacerbates these challenges, highlighting the importance of bridging the skills gap and developing both technical and soft skills. Moreover, making training accessible to a diverse population is essential to fostering innovation and inclusivity within the digital sector**.**

Rapid Technological Advancements. One of the primary challenges in training for digital professions is the rapid pace of technological advancements. The technology landscape is continuously evolving, with new tools, platforms, and methodologies emerging at an unprecedented rate. Educational institutions and

training programs must constantly update their curricula to keep pace with these changes. This requires significant investment in resources and ongoing professional development for educators to ensure they remain current with the latest industry trends.

Skills Gap and Workforce Demand. The growing demand for skilled digital professionals has highlighted a significant skills gap in the labor market. Many training programs struggle to produce graduates with the competencies required by employers. This gap is often due to outdated curricula, a lack of alignment between educational programs and industry needs, and insufficient practical training opportunities. Employers seek individuals who not only possess technical skills but also demonstrate problem-solving abilities, creativity, and adaptability—skills that are not always adequately covered in traditional educational settings.

Practical, Hands-on Experience. Theoretical knowledge alone is insufficient for preparing individuals for the challenges of digital professions. Practical, hands-on experience is essential for developing the skills needed to succeed in a real-world environment. Training programs must incorporate experiential learning opportunities, such as internships, project-based learning, and lab work, to ensure students can apply their knowledge effectively. This hands-on experience helps bridge the gap between theory and practice, providing learners with a more comprehensive understanding of their field.

Integration of Soft Skills. While technical expertise is crucial, soft skills such as communication, teamwork, and leadership are equally important in digital professions. The ability to work collaboratively, manage projects, and communicate effectively with both technical and non-technical stakeholders is essential. Training programs must therefore emphasize the development of these soft skills alongside technical training. This holistic approach prepares individuals to navigate the complexities of the digital workplace and succeed in their careers.

Accessibility and Inclusivity. Ensuring that training programs are accessible and inclusive is another critical challenge. The digital sector thrives on diversity, which drives innovation and creativity. However, barriers such as cost, geographic location, and socio-economic factors can limit access to quality training for many individuals. To address this, educational institutions and training providers must develop strategies to make learning opportunities more inclusive. This can include offering scholarships, online courses, flexible learning options, and targeted outreach to underrepresented communities.

Leveraging Emerging Technologies. The integration of emerging technologies such as virtual reality (VR), augmented reality (AR), and online learning platforms can significantly enhance the training process for digital professions. These technologies offer immersive and interactive learning experiences that can simulate real-world scenarios. For example, VR and AR can be used to create realistic training environments for cybersecurity, software

development, and other technical fields. Online platforms provide flexible, accessible learning opportunities that can reach a global audience.

Industry Collaboration. Collaboration between educational institutions, training providers, and industry is vital for ensuring that training programs remain relevant and effective. Industry partnerships can provide valuable insights into current trends, skills requirements, and technological advancements. These collaborations can also create opportunities for internships, apprenticeships, and mentorship programs, offering students real-world experience and networking opportunities. By working closely with industry, training programs can better align their curricula with the needs of the job market.

Continuous Learning and Adaptation. The nature of digital professions requires a commitment to continuous learning and adaptation. Professionals must stay abreast of new developments and continuously update their skills. Training programs should foster a culture of lifelong learning, encouraging individuals to pursue ongoing education and professional development. This can include offering advanced courses, certifications, and opportunities for specialization in emerging areas of technology.

Policy and Framework Support. Supportive policies and frameworks are essential for addressing the challenges of training in digital professions. Governments and regulatory bodies can play a crucial role in promoting quality education and training programs. This includes providing funding for educational initiatives, developing standards for curricula, and supporting research and innovation in education. Effective policies can help create a conducive environment for training providers and ensure that educational programs meet the highest standards of quality and relevance.

Conclusion. In conclusion, the landscape of digital professions is continuously evolving, presenting unique challenges for training and education. As technology advances at a rapid pace, educational institutions and training programs must remain agile and adaptable, ensuring that their curricula are up-to-date and relevant. Practical, hands-on experience is crucial for preparing individuals to meet the demands of the modern digital workplace, and there is a pressing need to bridge the skills gap by fostering both technical expertise and essential soft skills. Moreover, the increasing demand for skilled digital professionals underscores the importance of making training accessible and inclusive, promoting diversity within the tech industry. Addressing these challenges requires a collaborative effort between educators, industry experts, and policymakers to develop comprehensive, forward-thinking training strategies that can effectively prepare the workforce for the digital future.

In conclusion, the training and education of individuals for digital professions face numerous challenges, from keeping up with rapid technological advancements to ensuring accessibility and inclusivity. Addressing these challenges requires a comprehensive approach that includes updating curricula, providing practical experience, integrating soft skills, leveraging emerging technologies, fostering

industry collaboration, and promoting continuous learning. By tackling these issues, we can better prepare the workforce for the demands of the digital age and ensure a robust pipeline of skilled professionals ready to drive innovation and growth in the tech industry.

References

1. **Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014).** The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. W.W. Norton & Company.
2. **World Economic Forum. (2020).** The Future of Jobs Report 2020.
3. **Cisco. (2018).** The Cybersecurity Skills Gap: A Global Look at the Problem.
4. **Gartner. (2021).** Emerging Technologies: Top Trends in Tech.
5. **National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. (2017).** Building America's Skilled Technical Workforce. The National Academies Press.
6. **OECD. (2019).** Skills Outlook 2019: Thriving in a Digital World.
7. **Accenture. (2021).** The Future of Work: Reimagining Training and Development in the Digital Age.
8. **Digital Europe. (2020).** Digital Skills and Jobs: The Big Picture.
9. **Bersin, J. (2020).** The HR Professional’s Guide to Continuous Learning. LinkedIn Learning.
10. **European Commission. (2021).** Digital Education Action Plan 2021-2027.

RAQAMLI TA’LIM SHAROITIDA TALABALAR MUSTAQIL TAYYORGARLIGINI RIVOJLANTIRISHDA XORAZMIY TA’LIM MODELINING O‘RNI

Umarova Zaxro Abduraxim qizi – Toshkent davlat pedagogika universiteti doktoranti, Matematika va ta’limda axborot texnologiyalari kafedrasi dotsenti, PhD

Annotatsiya: Mazkur maqolada raqamli ta’lim sharoitida talabalarning mustaqil tayyorgarligini rivojlantirish, ularning XXI-asrning ijtimoiy-iqtisodiy muhitining o‘zgaruvchan talablariga moslashuvi, umrbod ta’lim olish qobiliyati va kelajakdagi kasblarga tayyorligini oshirish vositasi sifatida muhimligi ta’kidlangan. Shuningdek, tadqiq etilayotgan Xorazmiy ta’lim modeli talabalarning hayotdagi va kasbiy faoliyatdagi muammolarni aniqlash, sharhlash va yechishda fanlararo integratsiyaga asoslanganligi, model doirasida ta’lim oluvchilarning hisoblash tafakkuriga va kognitiv rivojlanishiga katta e’tibor berilishi va shu orqali ularni tez o‘zgaruvchan dunyoda rivojlanish uchun zarur vositalar bilan jihozlashi yoritib berilgan.

Kalit so‘zlar: raqamli ta’lim, talabalar mustaqil tayyorgarligi, Xorazmiy ta’lim modeli, umrbod ta’lim olish, computational thinking, hamkorlikda o‘rganish.

XXI-asrning jadal o‘zgarib borayotgan ijtimoiy – iqtisodiy manzarasi texnologiyani har tomonlama tushunadigan, axborot ishlab chiqarish uchun raqamli texnologiyadan foydalanish, jamoaviy fikr yurita olish (colloboration) qobiliyatiga,

atrofidagi muammolarni ko‘ra bilish va ularga birgalikda yechim topish uchun tanqidiy va kreativ fikrlash (critical and creative thinking) hamda hisoblash tafakkuri (computational thinking) ga ega bo‘lgan, doimo o‘z ustida ishlaydigan, butun hayot davomida o‘rganuvchi (lifelong learner) shaxslarni tayyorlashni[1] talab etmoqda.

Mazkur talablar o‘z navbatida “Raqamli ta’lim sharoitida talabalar mustaqil tayyorgarligini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish” mavzusida olib borayotgan tadqiqot ishimizning dolzarbligini asoslaydi.

Tadqiqot ishimiz doirasida talabalarning mustaqil tayyorgarligini rivojlantirish deganda ularning o‘z ko‘nikmalarini, bilimlarini hamda kelajakdagi o‘quv va kasbiy izlanishlari uchun tayyorgarligini oshirishga qaratilgan faol qadamlar va harakatlar tushuniladi. Bu shaxsiy tashabbus, motivatsiya va rasmiy ta’limdan tashqari uzluksiz o‘rganish va shaxsiy rivojlanishga sodiqlikni o‘z ichiga oladi. Mustaqil tayyorgarlik yangi ko‘nikmalarga ega bo‘lish, tajribaviy o‘rganish imkoniyatlari bilan shug‘ullanish, hamkorlikda o‘rganish, mustaqil ta’lim sharoitida chidamlilikni oshirish va qiyinchiliklar hamda noaniqliklarni samarali boshqarish uchun umrbod ta’lim olish tafakkurini rivojlantirish kabilarda namoyon bo‘ladi. Talabalarning mustaqil tayyorgarligi ularning muvaffaqiyati va kelajak kasblari talablariga tayyorligini shakllantirishda, o‘zgarishlarga moslashishda, umrbod ta’lim olishda hal qiluvchi rol o‘ynaydi.

Mazkur kompetensiyalarga ega bo‘lajak kadrlar rivojlanayotgan va o‘zgaruvchan dunyo ehtiyojlari hamda zamonaviy mehnat bozori talablariga javob bera oladigan shaxslar hisoblanadi[4].

Shunga ko‘ra, XXI asr ko‘nikmalariga ega avlodni voyaga yetkazish maqsadida Turkiya milliy ta’lim vazirligi tomonidan Xorazmiy ta’lim modeli hayotga tatbiq etilmoqda.

Xorazmiy ta’lim modeli texnologiyani iste'mol qilishdan ko‘ra ishlab chiqaradigan va shakllantiradigan avlodni tarbiyalashni maqsad qiladi. Shu nuqtai nazardan, bilimga asoslangan fikrlashni o‘rganayotganda, fanlararo aloqaga e'tibor qaratiladi va bir nechta fanlardan foydalanish orqali muammolarni aniqlash, sharhlash va unga hamkorlikda yechim ishlab chiqarish ko‘nikmalari, shuningdek, talabalarda hisoblash tafakkuri, kognitiv va metakognitiv ko‘nikmalari rivojlantiriladi.

2016-yil 22-23 oktabr kunlari Istanbul viloyat Milliy ta’lim boshqarmasi tomonidan Milliy ta’lim vazirligining Innovatsiya va ta’lim texnologiyalari bosh boshqarmasi ko‘magida ilmiy kengash va o‘qituvchilar ishtirokida “Aqldan mashinaga kompyuter fanlari va fanlararo ta’lim" seminari bo‘lib o‘tdi. Ushbu seminarda:

–Informatika fanini boshqa fanlar bilan bog‘lash;

–Informatika fanini kompyutersiz o‘qitish uchun hisoblash tafakkuri(computational thinking) ko‘nikmalarini o‘rgatish;

–Fikrlash qobiliyatiga yo‘naltirilgan dasturlash tilini o‘rgatish - -

–Ko‘nikmaga yo‘naltirilgan o‘qitish usullarini samarali qilish zaruriyati belgilandi.

2016-yilda Xorazmiy ta’lim modelining ilk sinovi amalga oshirilgan bo‘lsa, 2017-yilda Istanbulda keng ko‘lamli tajriba sinovlari o‘tkazildi. Turkiyaning turli viloyat va shaharlarida boshlangan Xorazmiy ta’lim modeli har yili qayta ko‘rib chiqilib, yangilanib borildi[2].

Bugungi kunga kelib, Xorazmiy ta’lim modeli Turkiya milliy ta’lim vazirligiga qarashli maktabgacha ta’lim, boshlang‘ich va o‘rta ta’lim muassasalarida, shuningdek, oliy ta’lim muassasalarida ham joriy etilgan.

Xorazmiy ta’lim modeli dars mashg‘ulotlari kamida 2 ta va ko‘pi bilan 4 ta o‘qituvchidan iborat jamoa tomonidan amalga oshiriladi[3]. Xorazmiy ta’lim modeli shunday tarzda amalga oshiriladiki, har haftada 1 dars soati oldindan yig‘ilish ko‘rinishida o‘qituvchilar ishtirokida, 2 dars soati amaliyot tarzida, asosan, darsdan tashqari mashg‘ulot ko‘rinishida, ya’ni unda o‘qituvchilar va talabalar ishtirok etishadi. Undan keyin 1 soatlik baholash yig‘ilishi ham o‘qituvchilar ishtirokida o‘tkaziladi.

Xorazmiy ta’lim modeli mashg‘ulotlari ilmiy o‘rganish bosqichlari va tamoyillari bilan hayotdagi muammoni hal qilishda fanlararo tadqiqotlarni o‘z ichiga oladi. Bu tadqiqotlar “Xorazmiy ta’lim modeli tamoyillari” doirasida olib boriladi.

Quyida, tadqiqot ishimiz doirasida, Xorazmiy ta’lim modeli elementlarini talabalar mustaqil ta’lim jarayoniga joriy etilish jarayonini batafsil ko‘rib chiqamiz.

Bugungi kunda barcha pedagogik oliy ta’lim muassasalarida turli ta’lim yo‘nalishlari talabalariga “Axborot texnologiyalarini kasbiy faoliyatda qo‘llash” fani o‘qitiladi. Xususan, Toshkent davlat pedagogika universitetida ham mazkur fan Matematika va ta’limda axborot texnologiyalari kafedrasi professor-o‘qituvchilari tomonidan amalga oshiriladi. Tadqiqot ishlarimiz davomida mazkur fan doirasida, surdopedagogika ta’lim yo‘nalishi talabalari orasida mustaqil ta’lim faoliyatini tashkil etishda hamkorlikda o‘rganish, loyiha ishlarini bajarish va “peer to peer” (tengdosh-tengdoshga) ta’lim amaliyoti masalalariga ahamiyat berish bilan bir qatorda, Xorazmiy ta’lim modeli elementlarini ham joriy etdik. Bunda talabalar mustaqil ta’lim mashg‘ulotlarida kichik guruh tarzida o‘zlari hayotda, amaliyot jarayonlarida, kasbiy faoliyatlarida duch kelishadigan muammolarni tanlab olishdi. Mazkur muammolarni yechimini topishda “Axborot texnologiyalarini kasbiy faoliyatda qo‘llash”, “Maxsus pedagogika va psixologiya”, “Daktilologiya va imo-ishora nutqi” kabi fanlar integratsiyasidan foydalanishdi.

Xulosa qilib aytish mumkinki, talabalar mustaqil tayyorgarligini rivojlantirishda Xorazmiy ta’lim modelining o‘rni beqiyos, mazkur model jamoada ishlashga moyil, ijodiy fikrlay oladigan, yetakchilik va mas’uliyatni o‘z zimmasiga oladigan, bilimga asoslangan fikrlash bilan mustaqil harakat qila oladigan shaxslarni tarbiyalash uchun zarur bo‘lgan ta’lim modelidir. Natijada, butun hayot davomida o‘rganish, moslashish va doimiy rivojlanishga intilish tafakkurini qabul qilish orqali talabalar bo‘lg‘usi kasbiy faoliyatlari va butun jamiyat kelajagiga innovatsion va ta’sirchan hissa qo‘shuvchilar sifatida o‘zlarini namoyon etadilar.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1.Zaxro Umarova O‘zbekistonning yangi taraqqiyot davrida bo‘lajak o‘qituvchilarni tayyorlashda talabalar mustaqil tayyorgarligini rivojlantirish masalasi // O‘zbekistonning yangi taraqqiyot davrida texnologik ta’lim yo‘nalishi fanlarini o‘qitishning optimallashtirish masalalari Respublika ilmiy-amaliy anjuman to‘plami. – Farg‘ona, 2023 yil, 110-113 betlar.
2. Şirin Karadeniz Harezmi educational model: advancing interdisciplinary co-teaching and co-learning // Creative education: innovation and effectiveness. Conference Proceedings, –Tashkent: 2024. 23-29 pages.
3. Xorazmiy ta’lim modeli: model matni, – Ankara, 2023-yil. Elektron resurs: [https://ogm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2024_04/02131433_harezmiegitimmodelicerceveprogram.pdf]
4. .Zaxro Umarova Talabalar mustaqil tayyorgarligini rivojlantirishda raqamli texnologiyalar // Raqamli pedagogika: holati va rivojlanish istiqbollari. Konferensiya materiallari to‘plami –T.: 2023, 53-56 betlar.

TA’LIM JARAYONIGA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNI TADBIQ ETISHNING ZAMONAVIY ISTIQBOLLARI

Abduraxmanov Abduaziz Abdug’afforovich
Alfraganus university Raqamli texnologiyalar fakulteti dekani
a.abduraxmanov@gmail.com
Zokirova Shaxnoza Olimjon qizi
Alfraganus university Raqamli texnologiyalar fakulteti 3 bosqich talabasi
justshakhnoz@gmail.com

Globallashuv va texnologik inqilob zamonida ta’lim tizimi ham jadal sur’atlar bilan rivojlanmoqda. *Raqamli texnologiyalar*, o‘zining innovatsion xususiyatlari bilan ta’lim jarayonida katta o‘zgarishlar yasamoqda. Ushbu tezisda ta’lim jarayoniga raqamli texnologiyalarni tadbiq etishning zamonaviy istiqbollari, ularning afzalliklari, qiyinchiliklari va kelajakdagi imkoniyatlari ko‘rib chiqiladi.

Raqamli texnologiyalar ta’lim tizimida asosiy o‘rin egallab, uning har bir bosqichida qo‘llanilishi mumkin. Boshlang‘ich ta’limdan oliy ta’limgacha bo‘lgan jarayonlarda raqamli texnologiyalar o‘qituvchilar va talabalarga yangi imkoniyatlar yaratadi.

Raqamli texnologiyalar ta’lim jarayonini *interaktiv* qiladi, bu esa o‘quvchilarni o‘qishga faol jalb etish imkonini beradi. Masalan, interaktiv ta’lim platformalari va dasturlar yordamida talabalarning bilim darajasi va qiziqishlariga mos ravishda o‘quv materiallarini tanlash mumkin. Shu bilan birga, o‘quvchilar o‘zlarining o‘qish sur’atini o‘zlari belgilashlari mumkin, bu esa ularning ta’lim jarayonidagi muvaffaqiyatini oshiradi.

Shaxsiylashtirilgan ta’lim deganda raqamli texnologiyalar ta’lim jarayonini shaxsiylashtirishga yordam beradi. Sun’iy intellekt va tahliliy dasturlar

o‘quvchilarning o‘qish uslublarini tahlil qilib, ularning kuchli va zaif tomonlarini aniqlaydi. Bu ma’lumotlarga asoslanib, o‘qituvchilar o‘quvchilarga individual yondashuvni amalga oshirishi mumkin, bu esa o‘quvchilarning o‘z bilimlarini yanada chuqurroq o‘rganishiga yordam beradi.

Ma’lumki**,** *Masofaviy ta’lim* pandemiya davrida masofaviy ta’limning ahamiyati yanada oshdi. Raqamli texnologiyalar yordamida o‘quvchilar geografik joylashuvidan qat’i nazar ta’lim olishlari mumkin. Masofaviy ta’lim platformalari va virtual sinflar orqali o‘qituvchilar va o‘quvchilar bir-biri bilan muloqot qilishlari, ma’ruzalarni tinglashlari, topshiriqlarni bajarishlari va muhokamalar o‘tkazishlari mumkin.

Ta’limda quyidagi *zamonaviy raqamli texnologiyalarni* qo‘llash kundan-kun o‘z natijasini berib kelmoqda**:**

o *Sun’iy Intellekt (AI)* ta’lim tizimida ko‘plab yangi imkoniyatlarni yaratmoqda. AI yordamida o‘quv jarayonlarini avtomatlashtirish, talabalarning bilimlarini tahlil qilish va shaxsiylashtirilgan ta’lim rejalarini yaratish mumkin. Masalan, AI asosidagi dasturlar o‘quvchilarning bilim darajasini tahlil qilib, ularga mos keladigan ta’lim materiallarini tavsiya etishi mumkin.

o *Virtual Reallik (VR) va Kengaytirilgan Reallik (AR)* texnologiyalari ta’lim jarayonini yanada qiziqarli va interaktiv qiladi. Masalan, VR yordamida talabalar virtual laboratoriyalarda tajribalar o‘tkazishlari mumkin, AR esa o‘quv materiallarini jonlantirib, ularni ko‘rish va tushunishni osonlashtiradi. Bu texnologiyalar yordamida o‘quvchilar real hayotdagi muhitlarda bilimlarini qo‘llashlari mumkin.

o *Bulutli Hisoblash* texnologiyalari ta’lim resurslariga kirishni osonlashtiradi. Bulutli platformalar yordamida o‘quvchilar va o‘qituvchilar har qanday vaqtda va har qanday joyda ta’lim materiallariga kirishlari mumkin. Bu texnologiya, shuningdek, ta’lim muassasalariga katta hajmdagi ma’lumotlarni saqlash va boshqarishni osonlashtiradi.

o *O‘yinlashtirish (Gamification)* ta’lim jarayoniga o‘yin elementlarini kiritishni nazarda tutadi. Bu usul o‘quvchilarning qiziqishini oshiradi va ularni o‘qishga rag‘batlantiradi. O‘yinlar va ta’limiy dasturlar orqali o‘quvchilar murakkab mavzularni osonroq o‘rganishlari va amaliyotda qo‘llashlari mumkin.

Raqamli texnologiyalarni ta’lim jarayoniga tadbiq etishda ba’zi qiyinchiliklar mavjud. Eng katta qiyinchiliklardan biri bu texnologik infratuzilmaning yetishmasligi va moliyaviy resurslarning cheklanganligi. Bundan tashqari, o‘qituvchilarni raqamli texnologiyalardan samarali foydalanish uchun yetarli darajada tayyorlash ham muhim vazifa hisoblanadi. Lekin raqamli texnologiyalarni tadbiq etishdagi quyidagi *qiyinchiliklarni* e’tirof etish ham kerak:

o *Texnologik Infratuzilma* ning yetishmasligi ko‘plab ta’lim muassasalari uchun katta to‘siqdir. Zamonaviy kompyuterlar, internet tarmoqlari va boshqa

texnologik vositalarga ega bo‘lish har doim ham mumkin emas. Bu muammo, ayniqsa, rivojlanayotgan mamlakatlarda o‘quv jarayoniga raqamli texnologiyalarni tadbiq etishni qiyinlashtiradi.

- o Raqamli texnologiyalarni tadbiq etish katta *moliyaviy mablag‘*larni talab qiladi. Ta’lim muassasalari yangi texnologiyalarni sotib olish, o‘qituvchilarni o‘qitish va texnik xizmat ko‘rsatish uchun katta xarajatlarni ko‘zda tutishlari kerak. Bunday moliyaviy resurslarning yetishmasligi ko‘plab ta’lim muassasalariga raqamli texnologiyalarni joriy etishda qiyinchilik tug‘diradi.
- o Raqamli texnologiyalarni samarali qo‘llash uchun *o‘qituvchilarni tayyorlash* muhim ahamiyatga ega. O‘qituvchilar raqamli vositalarni o‘zlashtirishlari va ulardan ta’lim jarayonida qanday foydalanishni bilishlari kerak. Shu sababli, ta’lim muassasalari o‘qituvchilar uchun maxsus treninglar va seminarlar tashkil etishlari lozim.

Raqamli texnologiyalarni ta’lim jarayoniga tadbiq etish *kelajakda* ko‘plab *yangi imkoniyatlarni* yaratadi. Bu texnologiyalar yordamida ta’lim jarayoni yanada innovatsion, samarali va qiziqarli bo‘lishi mumkin. Bularga misol qilib quyidagi omillarni keltirish mumkin:

- o Kelajakda raqamli texnologiyalar yordamida *ta’lim muhitlari kengaytiriladi*. Masalan, VR va AR texnologiyalari yordamida talabalar virtual va kengaytirilgan reallikda ta’lim olishlari mumkin. Bu usul o‘quvchilarga haqiqiy hayotdagi tajribalarni simulyatsiya qilish imkoniyatini beradi.
- o Raqamli texnologiyalar *globallashuv va tarmoqlashuvni* oshiradi. Masofaviy ta’lim platformalari orqali talabalar va o‘qituvchilar dunyoning turli burchaklaridan bir-biri bilan muloqot qilishlari va tajriba almashishlari mumkin. Bu usul orqali xalqaro ta’lim hamkorliklari rivojlanadi va bilimlar almashinuvi kengayadi.
- o Kelajakda *sun’iy intellekt va tahlil* texnologiyalari ta’lim jarayonida keng qo‘llaniladi. AI yordamida o‘quv jarayonlarini yanada shaxsiylashtirish, talabalarning bilim darajasini tahlil qilish va ularga mos keladigan ta’lim materiallarini tavsiya etish mumkin. Bu usul orqali ta’lim samaradorligi oshadi va talabalarning muvaffaqiyati ortadi.

Raqamli texnologiyalarni ta’lim jarayoniga tadbiq etish katta imkoniyatlar yaratadi. Bu texnologiyalar o‘qitish va o‘rganish jarayonlarini yanada samarali, qiziqarli va qulay qiladi. Biroq, bu jarayonni muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun texnologik infratuzilmani rivojlantirish, moliyaviy resurslarni ta’minlash va o‘qituvchilarni tayyorlash kabi qiyinchiliklarni hal qilish kerak. Shu bilan birga, raqamli texnologiyalarni ta’lim tizimiga tadbiq etish orqali kelajakda yanada rivojlangan va innovatsion ta’lim muhitini yaratish mumkin.

Foydanilgan adabiyotlar va internet resurslari

1. Anderson, T., & Dron, J. (2011). Three generations of distance education pedagogy. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning, 12*(3), 80-97.
2. Selwyn, N. (2014). Digital Technology and the Contemporary University: Degrees of Digitization. *Routledge*.
3. Kirkwood, A., & Price, L. (2014). Technology-enhanced learning and teaching in higher education: what is 'enhanced' and how do we know? A critical literature review. *Learning, Media and Technology*, *39*(1), 6-36.
4. https://en.unesco.org/themes/ict-education
5. https://er.educause.edu

RAQAMLI TA'LIM MUHITIDA BO'LAJAK O'QITUVCHILARNING KASBIY TAYYORGARLIGINI RIVOJLANTIRISH (BIOLOGIYA FANI MISOLIDA)

Qo'ng'irotova Anorxol Inoyatovna
Toshkent tibbiyot akademiyasi Termiz filiali "Tibbiy biologiya va gistologiya" kafedrasi assistenti

Annotatsiya: Bu maqolada oliy pedagogika ta'lim muassasalarining bitiruvchilarida raqamli ta'lim sharoitida bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy mahoratiini yuksaltirish maqsadida ularning umumiy o'rta ta'lim muassasalarida ijodiy faoliyat yuritishi uchun xizmat qilishiga qaratilgan tarzda innovatsion faoliyat usullarining samaradorligini oshirishi lozimligi to'g'risida fikr yuritilgan. Shu bilan bir qatorda dars jarayonida raqamli ta'lim texnologiyalaridan to'g'ri foydalanishni bilish komponentligini rivojlanishi, talabalarda hayotiy va kasbiy faoliyatni yuksaltirish etish uchun muhim ma'lumotlarni o'zlashtirish, ularning maqsadli yo'naltirishga erishish zaruriyati masalalari talqin qilingan.

Kalit so'zlar. Raqamli ta'lim texnologiyalari, innovatsion faoliyat, bo'lajak o'qituvchilar, kasbiy tayyorgarlik, axborot-kommunikatsiya, hayotiy va kasbiy faoliyat, qobiliyat zaruriyat, natija.

Ta'limning rivojlanish yo'nalishlaridan biri yangi davr – raqamli ta'lim hisoblanadi. Bugungi rivojlangan davrda har bir pedagogning o'z mutaxassisligi bo'yicha yangiliklardan qisqa muddatda xabardor bo'lishini ta'minlash, ularning zamonaviy innovatsion texnologiyalaridan unumli foydalanishga, yetarli axborot egasi bo'lishga qaratilgan talab va ehtiyoj har doimgidan ko'ra oshib bormoqda.

Darhaqiqat, jamiyatni raqamlashtirish tobora muhim ahamiyat kasb etib, axborot kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish har bir sohada eng muhim ahamiyatga ega bo'lmoqda, hayotiy zaruratga aylanmoqda. Bu obyektiv va subyektiv jarayon bo'lib, butun dunyo hamjamiyatiga xosdir.

Bugungi raqobatlashuv jarayonida ta'lim tizimiga yangiliklar kiritish maqsadida yondashuv, ilg'or davlatlar tajribalari asosida dars jarayonini tashkil etish, fan-texnika va axborot kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalangan holda oʻqitishning zamonaviy yangi usullarini qoʻllash muhim ahamiyat kasb etadi.

Binobarin, jamiyatni axborotlashtirish tobora muhim ahamiyat kasb etib, hayotiy zaruratga aylanmoqda. Respublikamizda uzluksiz ta'lim tizimini muvaffaqiyatli isloh qilish, ilm-fan, texnika va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining tezkor rivojlanishi ta'lim mazmuniga ham izchil ravishda oʻzgartirishlar kiritishni taqozo etmoqda, natijada zamonaviy sharoitda boʻlajak oʻqituvchilar oʻrtasida asosiy ta'limiy maqsadlarning rivojlanishi, malakali mutaxassis sifatida shakllanish, kasbiy mahoratga erishish muhim ahamiyat kasb etmoqda.

Oʻzbekison Respublikasi "Ta'lim toʻg'risida"gi Qonuni va Kadrlar tayyorlash milliy dasturidagi asosiy g'oyalar har tomonlama kamol topgan jamiyatda turmushga moslashgan, ta'lim va kasb-hunar dasturlarini ongli ravishda tanlash va oʻzlashtirish, jamiyat, davlat va oila oldidagi oʻz javobgarligini his etadigan fuqarolarni tarbiyalashni koʻzda tutadi. Shuning uchun oliy va umumiy oʻrta ta'lim maktablari oʻquvchilarining oʻquv fanlari boʻyicha davlat ta'lim standartlari asosida moslashtirilgan bilimlarni muntazam ravishda oʻzlashtirishlarini ta'minlashi, ularda bilim olishga boʻlgan zaruriyat, mustaqil va ijodiy fikrlash, tashkilotchilik qobiliyatlari, amaliy tajriba va mehnat koʻnikmalarini rivojlantirish, shuningdek Oliy ta'lim muassasalarida boʻlajak oʻqituvchilarni raqamli ta'lim muhitida kasbiy-metodik jihatdan tayyorlash borasida oʻquvchi yoshlarni vatanga sadoqatli, yuksak axloqli, ma'naviyatli, ma'rifatli etib tarbiyalash, mehnatga vijdonan munosabatda boʻlishni tarkib toptirish, milliy va umuminsoniy qadriyatlarga asoslangan holda ularda ma'naviy-axloqiy fazilatlarni, ona vatanni va tabiatni sevishga oʻrgatish, ijodiy fikrlash va atrof-muhitga ongli munosabatni shakllantirish kabi vazifalar belgilab berilgan.

Uzluksiz ta'lim tizimi oldidagi davlat va ijtimoiy buyurtmalar umumiy oʻrta ta'lim maktablarida oʻqitiladigan har bir oʻquv faniga, shu jumladan, biologiya fanini oʻqitishda qoʻyiladigan umumiy talablar ishlab chiqildi, bular quyidagilar:

- Raqamli ta'lim muhitida boʻlajak oʻqituvchilar oʻquvchilarning ilmiy dunyoqarashi, hayotiy mavqei va e'tiqodiga asos boʻladigan bilim, koʻnikma va malakalarni ular tomonidan ongli, mustahkam va chuqur oʻzlashtirilishiga erishishda kasbiy tayyorgarligini rivojlantirish;
- hozirgi axborot texnologiyalari rivojlangan sharoitda oʻquvchilarning faol hayotiy mavqeini egallash va mustaqil hayotga moslashishiga yordam beradigan bilim, koʻnikma va malakalarini oʻzlashtirishi,jamiyat davlat va oila oldidagi burchi va mas'uliyatini his etishini shakllantirish;

- o‘quvchilarning kuzatish,tajriba qo‘yish, mustaqil va ijodiy faoliyatini faollashtirish, hayotda va ishlab chiqarishda vujudga keladigan muammoli vaziyatlarni mustaqil va ijodiy hal etish ko‘nikmalarini shakllantirish;

- o‘quvchilarda tabiatga nisbatan ongli, ijodiy munosabatnitarkib toptirish, mehnatsevarlik, davlat va jamiyatga foyda keltiradigan shaxs bo‘lishga yo‘naltirish, o‘zgalarning mehnati va tabiiy boyliklarniqadrlashni o‘rgatish;

- biologiya o‘quv dasturidan o‘rin olgan mavzular mazmuniga bog’liq holda shakllantiriladigan umumiy va xususiy biologic tushuncha va ko‘nikmalarni bilish, o‘quvchilar tomonidan ongli ravishda o‘zlashtirilishiga erishish;

- bo‘lajak o‘qituvchilarni aniq dalillarga asoslangan bilimlar bilan bir qatorda raqamli ta’lim metodologik bilimlar bilan qurollantirish;

- bo‘lajak kasb ta’limi o‘qituvchilarini tayyorlash metodik tizimining tarkibi va mazmunini kengaytirish hamda chuqurlashtirish lozim.

Bo‘lajak o‘qituvchilarning kasbiy shakllanishiga yordam beruvchi muhim pedagogik shart-sharoitlarga quyidagilar kiradi:

Moddiy-texnik shart-sharoitlar (o‘quv tashkilotlari, o‘quv xonalari, amaliy mashg’ulot jihozlari), axborot texnologiyalari (radio, televideniye, kompyuter, nusxa ko‘chirish qurilmalari, laboratoriya asbob-uskunalari, magnitofonlar) va hokazolar kiradi.

Oliy pedagogika ta’lim muassasalarining bitiruvchilarida shakllantirilayotgan va rivojlantirilayotgan raqamli ta’lim kasbiy kompetentsiyalari ularning umumiy o‘rta ta’lim va o‘rta maxsus kasb-hunar ta’limi muassasalarida samarali xizmat qilishiga qaratilgan tarzda uzviylikka bog’liq bo‘lishi lozimligi to‘g’risida fikr yuritilgan bo‘lib, bo‘lajak o‘qituvchilar bugungi axborotlashgan jamiyatda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari bilan ishlay olishga doir iqtidorga ega bo‘lishi ta’limning sifat va samaradorligining ortishi uchun asos bo‘lib xizmat qiladi.

Jumladan, 5-6-sinflarda “Botanika ”darsini o‘tish jarayonida darslik mazmuniga quyidagi tushunchalarni elektron doskadan foydalangan holda rasmli slaydlar asosida tushuntirish talab etiladi.

1. Morfologik tushunchalar – har bir sistematik guruhga mansub o‘simliklarning tashqi tuzilishi haqidagi tushunchalar;
2. Anatomik tushunchalar – o‘simlik organlarining ichki hujayraviy tuzilishi haqidagi tushunchalar;
3. Fiziologik tushunchalar – o‘simlik organlarida boradigan hayotiy jarayonlar (gullash, changlanish, urug’lanish, ko‘payish va h.k) haqidagi tushunchalar;
4. Ekologik tushunchalar – o‘simliklar va ularning organlarida yashash muhitiga bog’liq holda vujudga keladigan o‘zgarishlar, tashqi muhit omillarining o‘simliklarga ko‘rsatgan ta’siri haqidagi bilimlar;
5. Sistematik tushunchalar – o‘simliklar dunyosi, bo‘limlari, sinf, oila, turkum, turga xos bo‘lgan belgilar haqidagi bilimlar;

6. Agronomik tushunchalar – madaniy o‘simliklarning biologiyasi, ularni ekish va parvarish qilish, ko‘paytirish usullarini o‘z ichiga oladi;

7. Sitologik tushunchalar – hujayra va uning organoidlari, ularda boradigan jarayonlar haqida bilimlar;

8. Embriologik tushunchalar – o‘simliklarning ko‘payishi va rivojlanishi to‘g’risidagi bilimlar majmuasi;

9. Evolyutsion tushunchalar – yerda o‘simliklarning paydo bo‘lishi va rivojlanishi haqidagi bilimlar majmuasini o‘z ichiga oladi;

10. Gigiyenik tushunchalar – parazit bakteriya va zamburug’lar keltirib chiqaradigan kasalliklar va ularning oldini olish chora-tadbirlari haqidagi bilimlarni botanika fanini o‘qitish jarayonida o‘quvchilarning bilim, ko‘nikmalarini tarkib toptirish va ularni malaka darajasiga ko‘tarish maqsadga muvofiq ekanligini belgilaydi.

O‘quvchilarda tarkib toptiriladigan botanik, amaliy va o‘quv mehnati ko‘nikmalari quyidagicha ifodalanadi:

- Laboratoriya jihozlari va asboblari bilan ishlash ko‘nikmalari – urug’ning tarkibini aniqlash, ikki va bir pallali o‘simlik urug’larining tuzilishini o‘rganishda lupa va mikrosop bilan ishlash hamda o‘simlik rivojlanish siklini mikropreparat yordamida o‘rganish;
- O‘simliklardan gerbariy tayyorlash – o‘simlik organlaridan gerbariylar tayyorlash, urug’lar kolleksiyasi, meva va gullarni fiksatsiya qilish;
- Kuzatish – kuzatish rejasini tuzish, kuzatish maqsadini amalga oshirish, kuzatish ob’ektidagi o‘zgarishlarni hisobga olish, rasmini chizish, kuzatish natijalarini umumlashtirish va xulosa yozish;
- Tabiatda ongli munosabatni tarkib toptirish ko‘nikmalari – o‘simliklarning tabiatdagi va inson hayotidagi ahamiyatini aniqlash, respublika “Qizil kitobi”ga kiritilgan o‘simliklarni bilish, ularni muhofaza qilish tadbirlarida faol ishtirok etish;

Zamonaviy ta’lim texnologiyasining maqsadi – mutaxassis modeli talablariga mos ravishda shakllantiriladigan bilim, ko‘nikma va malakalar tizimidan iborat bo‘lib, u raqamli ta’lim texnologiyalar asosida o‘z aksini topadi. Bundan tashqari respublikamiz Kadrlar tayyorlash milliy dasturi talablariga ko‘ra bo‘lajak pedagoglar ta’lim tizimining ob’yektiv va sub’yektiv jarayon ishtirokchisi bo‘lib, mustaqil ta’limning sifat va samaradorligini oshishiga ishtirok etadi.

Biologiya fanini o‘qitishda qo‘yiladigan umumiy va metodik talablar asosida zamonaviy pedagogik (didaktik –o‘yin, modulli ta’lim, hamkorlikda o‘qitish) texnologiyalaridan foydalanish yo‘llari ishlab chiqildi, bu esa o‘qitish jarayonining zaruriy shakli bo‘lgan darsdan tashqari ishlar uy vazifasi, darslik va qo‘shimcha o‘quv adabiyotlari ustida mustaqil ishlash, darslikda har bir mavzu oxirida berilgan test topshiriqlari, krossvord,chaynvord, kriptogrammalarni yechish, ijodiy

savollarga javob topish, kuzatish va tajribalar o‘tkazish, o‘zlarini qiziqtirgan mavzu yuzasidan ma’ruza yoki matn tayyorlash kabilarni o‘z ichiga oladi.

Botanika fanini o‘qitishda ko‘proq mustaqil ishlarga e’tibor qaratish zarur. Botanika o‘qitish samaradorligini oshirish, o‘quvchilarning qiziqishlari, mustaqilligi, nutq va muloqot madaniyatini rivojlantirishda ommaviy mashg’ulotlar muhim rol o‘ynaydi. Biologiya o‘qituvchisi o‘quvcilarning xohish istagi, qiziqishlarini hisobga olgan holda turli tadbirlar, qiziqarli kechalar, kompyuterda rasmli chizmalar va krassvordlar tuzish kabi qiziqarli kechalarni o‘tkazishi lozim. O‘quvchilarni milliy va umuminsoniy qadriyatlar ruhida tarbiyalashni amalga oshirish maqsadida “Navro‘z bayrami”ni, “Biz ibn Sino vorislarimiz”, “Orol dardi – olam dardi” mavzularida kechalarni o‘tkazish tavsiya etiladi. O‘quvchilarning darsda, darsdan tashqari ishlarda, tirik tabiat burchagida, maktab tajriba maydonchasida, ekskursiya davomida bajaradigan mustaqil ishlari o‘qituvchining diqqat markazida bo‘lishi lozim.

Mazkur asosga tayanib shuni aytish mumkinki, yangi ta’limiy natijalarni qo‘lga kiritish imkoniyatiga ega bo‘lgan innovatsion tashkiliy shakllardan samarali foydalanish uchun raqamli ta’lim muhitida bo‘lajak o‘qituvchilar mazkur o‘qitish shakllarini to‘g’ri tadbiq qila olish mahoratiga ega bo‘lishi zarur. Chunki umumiy o‘rta ta’lim maktablarida dars o‘tadigan zamonaviy o‘qituvchi ijodiy fikrlash va uni amalda qo‘llash orqali ta’limiy forumlar, treninglar tashkilotchisi bo‘lishi zarur, raqamli kompyuter testlarini o‘tkazish o‘quvchilarning bilim salohiyatini qo‘llab-quvvatlash uchun o‘qituvchi va o‘quvchilarning o‘zaro birgalikdagi harakatini tashkillashtirish ko‘nikmalariga ega bo‘lishi zarur, raqamli ta’lim savodxonligi asosida o‘quvchilarning darsga qatnashish ishtiyoqi va ular iqtidorining uyg’unlashishiga, bilim darajasi samaradorligini oshishiga ko‘maklashadi, bu esa o‘quvchilarning barcha fanlar qatorida biologiya faniga qiziqishini oshiradi.

Ta’lim-tarbiya jarayonlariga raqamli ta’lim muhitida zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish pedagogik-psixologik maqsadlarni amalga oshirishga yo‘naltirilgan zamonaviy axborot texnologiyalarini ishlab chiqish va ulardan foydalanishni nazarda tutadi. Nazariy manbalar tahlili bo‘lajak o‘qituvchilarning ilmiy qobiliyati va iqtidorini rivojlantirishda axborot – kommunikatsiya texnologiyalaridan keng foydalanish imkonini beradi.Shuning uchun raqamli ta’lim muhiti bo‘lajak o‘qituvchining kompyuterni bilish savodxonligi darajasi zamonaviy internet – texnologiyalari vositasida universal o‘quv faoliyatini rivojlantirishning muhim sharti bo‘lib xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1.O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 19 fevralda ” Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalari sohasini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g’risida”gi PF – 5349-son qarori. Qonun hujjatlari ma’lumotlari milliy bazasi. 20.02.2018 y. 06/ 18/5349/0792-son.

2.O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 6 sentyabrdagi ”Professional ta’lim tizimini yanada takomillashtirishga doir qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g’risida”gi PF-5812-sonli Farmoni. Qonun hujjatlari ma’lumotlari milliy bazasi.

3.Azizxodjayeva N.N. Pedagogik texnologiya va pedagogik mahorat. O‘quv qo‘llanma- T: TDPU.2003. -174 b

4.Daminov M.I. Biologiya ta’limida modulli o‘qitish texnologiyasi. Uslubiy qo‘llanma. Buxoro. 2006. -56-bet

5.J.O.Tolipova, A.S.To‘xtayev, O‘. Pratov, T.Norboboyeva 6- sinf Botanika o‘qitish metodikasi Toshkent “O‘zbekiston” 2003.

6.Yo‘ldoshev G’.Sh. Usmonova S.A. Pedagogik texnologiya asoslari. T: O‘qituvchi. 2004. 98 b

7.A.To‘xtayev Ekologiya. T: “O‘qituvchi ” 2002 yil.

АНАЛИЗ СИСТЕМ ОБУЧЕНИЯ НА БАЗЕ МОБИЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Абдуллаева Назокат Исаевна

Доцент (PhD) Самаркандского филиала ТУИТ имени Мухаммада аль-Хорезми (nazokatabdullayeva799@gmail.com)

Абдурахимов Давлатжон Фаррухович

магистрант Самаркандского филиала ТУИТ имени Мухаммада аль-Хорезми (abdudavlat99@gmail.com)

Аннотация. Мобильные технологии быстро интегрируются в различные аспекты нашей жизни, включая образование. Современные мобильные устройства предоставляют уникальные возможности для обучения, делая его более доступным, интерактивным и персонализированным. В данной статье рассматриваются основные аспекты и преимущества использования мобильных технологий в образовательных системах, анализируются ключевые проблемы и вызовы, а также обсуждаются перспективы их дальнейшего развития. Особое внимание уделяется вопросам адаптивности, интерактивности и доступности мобильного обучения, а также рассмотрению успешных примеров его применения в образовательной практике.

Ключевые слова: Мобильные технологии, образование, интерактивное обучение, персонализация обучения, образовательные приложения, мобильное обучение.

Мобильные технологии быстро проникают в различные сферы нашей жизни, в том числе и в образование. В современном мире мобильные устройства, такие как смартфоны и планшеты, становятся неотъемлемой частью учебного процесса, предоставляя уникальные возможности для обучения. Эти устройства делают образование более доступным, поскольку

учащиеся могут получать учебные материалы в любое время и в любом месте, не будучи привязанными к конкретному месту или расписанию.

Кроме того, мобильные технологии делают обучение более интерактивным. Учебные приложения и платформы предлагают разнообразные форматы контента, включая видеоуроки, интерактивные задания и обучающие игры. Это помогает учащимся лучше усваивать материал и делает процесс обучения более увлекательным. Интерактивные элементы способствуют вовлечению студентов в учебный процесс и поддерживают их мотивацию.

Персонализация обучения также является важным аспектом мобильных технологий. Адаптивные образовательные системы могут подстраиваться под индивидуальные потребности каждого учащегося, анализируя его прогресс и предлагая соответствующие материалы и задания. Это позволяет каждому учащемуся учиться в своем собственном темпе и с учетом своих индивидуальных особенностей.

Однако, несмотря на очевидные преимущества, использование мобильных технологий в образовании сопряжено с рядом проблем и вызовов. Одной из главных проблем является неравномерный доступ к современным мобильным устройствам и стабильному интернет-соединению, что создает барьеры для некоторых учащихся. Кроме того, мобильное обучение требует высокой степени самодисциплины и мотивации, что не всегда просто для студентов.

В этой статье мы подробно рассмотрим основные аспекты и преимущества использования мобильных технологий в образовательных системах, а также проанализируем ключевые проблемы, с которыми сталкиваются учащиеся и преподаватели. Мы также обсудим перспективы развития мобильных образовательных технологий, такие как использование дополненной и виртуальной реальности, усовершенствование адаптивных систем обучения и интеграция мобильного обучения в традиционные образовательные системы.

Таким образом, мобильные технологии открывают новые горизонты для образования, предоставляя множество возможностей для улучшения учебного процесса. Однако для эффективного использования их потенциала необходимо продолжать исследования и разработку качественных образовательных решений, которые помогут преодолеть существующие проблемы и сделать обучение доступным для всех.

Преимущества мобильного обучения

1. **Доступность и гибкость**: Мобильные устройства позволяют учащимся получать доступ к образовательным материалам в любое время и в любом месте. Это особенно важно для людей, которые не могут посещать традиционные учебные заведения из-за географических или временных ограничений.

2. **Персонализация обучения**: Мобильные технологии позволяют адаптировать учебный процесс под индивидуальные потребности каждого учащегося. Это достигается через использование адаптивных систем обучения, которые анализируют прогресс учащегося и предлагают соответствующие материалы и задания.

3. **Интерактивность и вовлеченность**: Мобильные устройства поддерживают различные форматы контента, включая видео, интерактивные упражнения и игры, что делает процесс обучения более увлекательным и мотивирующим. Интерактивные элементы помогают лучше усваивать информацию и поддерживать интерес к учебе.

4. **Социальное взаимодействие**: Мобильные технологии способствуют развитию социальной составляющей обучения. Студенты могут общаться друг с другом и с преподавателями через чаты, форумы и социальные сети, что способствует обмену знаниями и опытом.

Примеры успешного использования мобильных технологий в образовании

1. **Coursera и Udemy**: Эти платформы предлагают курсы на различные темы, доступные через мобильные приложения. Студенты могут смотреть лекции, выполнять задания и участвовать в обсуждениях, используя свои смартфоны или планшеты.

2. **Duolingo**: Приложение для изучения языков, которое использует игровые элементы и адаптивные технологии для повышения эффективности обучения. Пользователи могут учиться в удобное для них время и в своем собственном темпе.

3. **Khan Academy**: Образовательная платформа, предоставляющая доступ к видеолекциям и интерактивным упражнениям по различным предметам. Мобильное приложение позволяет студентам заниматься в любом месте.

1. **Технические ограничения**: Несмотря на широкое распространение мобильных устройств, не все учащиеся имеют доступ к современным гаджетам и стабильному интернет-соединению. Это создает неравенство в возможностях получения образования.

2. **Проблемы с мотивацией и дисциплиной**: Мобильное обучение требует высокой степени самодисциплины и мотивации от учащихся. Отсутствие постоянного контроля со стороны преподавателя может приводить к снижению успеваемости.

3. **Качество контента**: Не все образовательные приложения и платформы предлагают качественные и проверенные материалы. Важно выбирать ресурсы с хорошей репутацией и проверенными методиками.

Перспективы развития

1. **Развитие технологий дополненной и виртуальной реальности**: Эти технологии могут сделать мобильное обучение еще более интерактивным

и захватывающим, предоставляя новые возможности для изучения сложных концепций через виртуальные симуляции и модели.

2. **Усовершенствование адаптивных систем обучения**: С развитием искусственного интеллекта адаптивные системы смогут еще точнее подстраиваться под потребности учащихся, предоставляя более персонализированные рекомендации и задания.

3. **Интеграция мобильного обучения в традиционные образовательные системы**: Гибридные модели обучения, сочетающие традиционные методы и мобильные технологии, могут стать основой для будущих образовательных систем, обеспечивая баланс между личным взаимодействием и гибкостью цифрового обучения.

Мобильные технологии открывают новые горизонты для образования, делая его более доступным, гибким и интерактивным. Несмотря на существующие проблемы и вызовы, перспективы их развития внушают оптимизм. Важно продолжать исследовать и развивать мобильные образовательные технологии, чтобы максимально эффективно использовать их потенциал и предоставлять качественное образование для всех.

Список литературы

1. **West, D. M.** (2013). Mobile Learning: Transforming Education, Engaging Students, and Improving Outcomes. *Brookings Institution*. Available at: https://www.brookings.edu/research/mobile-learning-transforming-education-engaging-students-and-improving-outcomes/.
2. **Gikas, J., & Grant, M. M.** (2013). Mobile Computing Devices in Higher Education: Student Perspectives on Learning with Cellphones, Smartphones & Social Media. *The Internet and Higher Education*, 19, 18-26. DOI: 10.1016/j.iheduc.2013.06.002.
3. **Georgiev, T., Georgieva, E., & Smrikarov, A.** (2004). M-learning: A New Stage of E-learning. *Proceedings of the 5th International Conference on Computer Systems and Technologies*, 1-5. DOI: 10.1145/1050330.1050437.
4. **Hwang, G. J., & Tsai, C. C.** (2011). Research Trends in Mobile and Ubiquitous Learning: A Review of Publications in Selected Journals from 2001 to 2010. *British Journal of Educational Technology*, 42(4), E65-E70. DOI: 10.1111/j.1467-8535.2011.01183.x.

INGLIZ TILINI O’RGATISHDA TEXNOLOGIYADAN FOYDALANISH

Baxitjanova Eleonora Maxmud qizi

TIQXMMI, MTU “Ingliz tili kafedrasi” o‘qituvchisi.

ANNOTATSIYA. Yangi texnologiyalar va internet hamma narsani bog'lagan zamonaviy dunyoda. Internet va zamonaviy texnologiya taraqqiyotining chet tillarini o'qitishga ta'sirini inkor etish qiyin. Texnologiya ta'limda muhim rol

o'ynaydi, chunki u o'qituvchilarga ko'plab vazifalarni bajarishga imkon beradi, jumladan, ingliz tilidagi videolar, qo'shiqlar, filmlar va hatto teatr tomoshalari. Video o'yinlar va Android ilovalari yordamida ingliz tilini o'rgatish o'quvchilar e'tiborini tortadi va ularning tilni o'zlashtirish qobiliyatini qiziqarli tarzda yaxshilashga yordam beradi.

Kalit so'zlar: Texnologiya, O'rganish, Ingliz tilini o'qitish, Innovatsiyalar, Xorijiy tillar, Internet

Ma'lumki, bizning zamonaviy hayotimizga ma'lumotlar innovatsiyasi davri juda katta ta'sir ko'rsatmoqda va innovatsiyalar bugungi insoniyat jamiyatini yaxshilashda muhim rol o'ynaydi. Ushbu haqiqatdan kelib chiqqan holda, ingliz lahjalarini o'qitishga yordam berishda ilg'or mexanik ofislarning afzalliklarini talab qilish o'zgarmasdir. Internetdan foydalanadigan talabalar ko'proq ishtiyoqlidir. Sinfda filmlardan foydalanilganda talabalar o'zlarining bilimlarini ishtiyoq bilan tushunishadi va rivojlantiradilar. Kompyuterlar va internetdan foydalanish orqali talabalar o'z ta'lim jarayonlarida texnologiyadan muvaffaqiyatli foydalanishlari mumkin. Yosh o'quvchilar elektron pochta, internet, kabel va sun'iy yo'ldosh televideniesi orqali ingliz tilining haqiqiy qiymatini kashf etadilar. Yosh bolalarga energiya tufayli chet tillarini o'rgatish ba'zida qiyin bo'lishi mumkin.

Texnologiyadan to‘g‘ri foydalanilsa, yosh til o‘rganuvchilarga haqiqiy, qiziqarli muhitni taqdim etishi va ularning tilni bilish darajasini oshirishi mumkin. Internet bolalar uchun ko‘plab haqiqiy materiallarni taqdim etadi. Ijtimoiy-kognitiv yondashuv dialektlarni o'rganuvchilarga haqiqiy ijtimoiy muhitda ulanish imkoniyatini beradi. Internet topshiriqlar orqali ijtimoiy-kognitiv yondashuvni taqdim etishi va ko'rib chiqishni kengaytirishi mumkin. Abunowara (2016) fikriga ko'ra, ta'lim texnologiyasi o'qituvchilarning ko'rsatmalari va o'quvchilar qanday o'rganishini doimiy ravishda o'zgartirish imkoniyatiga ega.

Bugungi kunda o'qituvchilar o'zlarining foydalanilmagan qismlari va eng so'nggi yangiliklar ulardan talab qiladigan vazifalarini yodda tutishlari kerak. Mutaxassislar fikrlarni kontseptsiyalash, hamkorlikdagi guruhning bir qismi sifatida ishlash, mavzuni yoritish va faoliyatni amalga oshirish uchun yig'iladi. Zamonaviy dunyoda o'qituvchi ma'lumot uzatishdan o'tishi kerak. Pedagog qismining o‘zgarishi sinfda foydalanilmagan innovatsiyalarni ilgari surish va joriy etish bilan bog‘liq.Sinf muhitini o‘zgartirish kerak. Bu o'qituvchi va fasilitatorning avansni kamroq talab qiladigan qismiga zamonaviy o'lchov olib keladi. Rafiq va Hoshim (2018) ma'lumotlariga ko'ra, ta'lim sohasida AKTdan foydalanish ortib bormoqda.

Foydalanilmayotgan yangilik ilg'or o'qituvchilarga zamonaviy talab qilinadigan holatlar va majburiyatlarni beradi. Ingliz murabbiyligining submadaniyati vaqt o'tishi bilan keng miqyosda o'zgartirildi. Innovatsiyalar murabbiylikni qiziqarli qilish va bundan tashqari, yutuqlarni ifodalashda murabbiylikni yanada muvaffaqiyatli qilish kabi tanlovlarning bir qismini taqdim

etadi. Yunus (2018) fikricha, ta’limotlar vaqt o‘tishi bilan rivojlanib bordi. Malayziyada smenalar sinfda simsiz internet, kompyuterlar va proyektorlar kabi texnologiyalarni joriy etish bilan boshlanadi.

Kompyuterlardan ingliz dialektini o'rganuvchilarning kompozitsiya qobiliyatini yaratish uchun foydalanish mumkin. Tashqi dialektda tushuntirishlar va parchalar yaratish kam o'rganuvchilar uchun juda qiyin bo'lishi mumkin. Biroq, kompyuterlar va grafik dasturlardan foydalanish kompozitsiya topshirig'ini unchalik talabchan va ma'qulroq qilib qo'yishi va o'z mulohazalarini yanada aniqroq ifodalash imkonini beradi. Til tuzilishi qobiliyatlari ham so'z bilan ishlash dasturlari yordamida oldinga siljishi mumkin. O'quvchi matnning matn uslubini va rangini o'zgartirish orqali tuzilgan tarkibning ma'lum bir qismini ajratib ko'rsatishi mumkin, buning natijasida imlo va lingvistik foydalanishni tekshirish imkoniyati mavjud.

Adabiyotlar:

1. Abunowara, A. M. (2016). Using Technology in EFL/ESL Classroom. International Journal of Humanities and Cultural Studies, 1,7-23.
2. Rafiq, M. K. R., & Hashim, H. (2018). Augmented Reality Game (ARG), 21st Century Skills and ESL Classroom. Journal of Educational and Learning Studies, 1,29-34.
3. Yunus, M. M. (2018). Innovation in Education and Language Learning in 21st Century. Journal of Sustainable Development Education and Research, 2,33-34.

ADABIYOT FANINI BOSHQA FANLAR BILAN INTEGRATSIYALAB O`QITISH METODIKASI

Boboqulova Nafosat Qaxorovna
Surxondaryo viloyati Angor tumanidagi 3-ixtisoslashtirilgan
maktabning ona tili va adabiyot fani o‘qituvchisi

Annotatsiya. Ushbu maqolada badiiy asarni tahlil qilish jarayonida fanlar bilan o‘zaro bog‘liqlikda integratsiyalab o‘rganish ko‘zda tutilgan. Buning uchun tarix, ruhshunoslik, geografiya, biologiya va boshqa fanlarni puxta o‘rganishni dastlab bo‘lajak o‘qituvchilar pedagogik mahoratidan boshlash lozimligi aks ettirilgan.

Kalit so‘zlar. Badiiy asar, tahlil, bilim, ko‘nikma, integratsiya, fanlararo aloqa, tarix, biologiya, geografiya, pedagogik mahorat.

Аннотация. В данной статье рассматривается интегративное исследование произведения искусства во взаимосвязи с предметами в процессе его анализа. Для этого отражено, что углубленное изучение истории, психиатрии, географии, биологии и других наук необходимо начинать с педагогического мастерства будущих учителей.

Ключевые слова. Художественное произведение, анализ, знания, навыки, интеграция, междисциплинарная коммуникация, история, биология, география, педагогическое мастерство.

Annotation. This article covers the integration and study of the work of art in the process of its analysis in relation to the sciences. To do this, it is reflected that a thorough study of history, spiritualism, geography, biology and other subjects should initially be started with the pedagogical skills of future teachers.

Keywords. Work of art, analysis, knowledge, skills, integration, interdisciplinary communication, history, biology, geography, pedagogical skills.

Adabiyot va madaniyatni rivojlantirishga qaratilayotgan sa'y-harakatlar bugungi kunda o'z samarasini berayotganligi ko'zni quvontiradi. Bunday targ'ibot va tashviqot ishlari ta'lim sohasida ham sezilarli darajada o'z natijasini ko'rsatmoqda. Yoshlarning kitobga bo'lgan qiziqishlari buyuk mutafakkirlarimiz ijodiga bo'lgan hurmat va e'tibor tuyg'ularini shakllantirib kelmoqda. Jumladan, bu kabi sa'y-harakatlar bo'lajak o'qituvchilar uchun ham unib-o'sib kelayotgan yosh avlod bilan ishlashda katta mas'uliyat ekanligini bilgan holda astoydil intilayotganlari o'z samarasini ko'rsatib kelmoqda. Bo'lajak o'qituvchilarning adabiy-nutqiy kompetensiyalarini rivojlantirishning asosiy sababi shundaki, ularning bilim va salohiyatlari qanchalik yuqori saviyada bo'lsa, o'quvchilarning ham fikrlay olish darajasi yanada yuqori bo'lishiga sabab bo'ladi.

O'quvchilarga zamonaviy bilim berish uchun, avvalo, murabbiyning o'zi ana shunday bilimga ega bo'lishi kerakligini unutmasligimiz lozim. Bu esa o'z navbatida bo'lajak o'qituvchilarning har jabhada faol bo'lib, o'z ustida tinmay ishlashi kerakligini anglatadi. O'zbek adabiyoti ta'limida mazmuniy uzviylikni ta'minlashda tabiiyki, o'quv-uslubiy adabiyotlar, darsliklar sifatini yaxshilash, adabiyot fanidan beriladigan bilimlarning bosqichlararo uzluksizligini ta'minlash muhim ahamiyat kasb etadi. Bundan tashqari, o'quvchilarning yosh xususiyatini ham hisobga olish zarur. Chunki o'quvchilarning barchasi badiiy asarni o'qib, tahlil qila olishlari lozimdir. Ushbu masalaning samarali yechimlari — adabiyot fanlarini integratsiyalash va uzviylikka yordam beradigan o'qitish turlarini aniqlashda ham aks etadi. Davlat ta'lim standartida o'quvchi badiiy asarni to'liq o'qishi ko'nikmasini shakllantirishni alohida qayd etilgan. Bunda o'qituvchilarga o'quvchilar o'qishi uchun tavsiya qilingan mualliflar va asarlar ro'yxati beriladi. O'qituvchi tavsiya qilingan ro'yxatdagi adiblar va asarlarni o'quvchilarining qiziqishlari va qobiliyatlarini hisobga olgan holda o'zi tanlaydi. Bunda o'quv yili davomida o'tilgan asarlar soni muhim rol o'ynamaydi, tanlangan asarlar to'liq o'qiladi va badiiy matn atroflicha tahlil qilinadi.

Adabiyotning boshqa fanlar bilan o'zaro chamcharchas ekanligini, qolaversa, o'sha fanlarni chuqur bilish lozim. Adabiyot tarix, geografiya, musiqa, biologiya, zoologiya, ruhshunoslik kabi bir nechta fanlar bilan uzviy bog'langan holda muhokama qilinadi. Badiiy asarlarning mazmun mohiyatini anglab yetish uchun ushbu fanlarga murojaat qilinadi. Bunday jarayon esa o'z navbatida integratsiyalab o'rganish usuli deyiladi. Ma'lumotlarni integratsiyalash har xil manbalarda mavjud

bo‘lgan materiallarni ma’lum maqsad asosida birlashtirib taqdim etish ko‘zda tutiladi. Integratsiyalashgan ta’lim va fanlararo aloqa bir-birini to‘ldiradigan ikki xil ma’no anlatadi. Fanlararo aloqada o‘quvchining ma’lum bilimlarni o‘zlashtirish jarayonida u yoki bu muammoni imkon qadar chuqur anglash hamda olingan bilimlarni amaliyotga samarali joriy etishiga imkon berish maqsadida o‘quv fanlari orasida o‘rnatiladigan aloqa nazarda tutiladi. Integratsiya esa fanlararo aloqaga, ya’ni umuman fanlar, o‘quv fanlari, ularning bo‘lim va mavzulari bo‘yicha olingan bilimlarga tayanilgan holda o‘rganilgan masalaga xos bo‘lgan yetakchi g‘oyalar hamda hodisalarni o‘quvchilar ongiga mukammal tarzda namoyon bo‘lishiga zamin yaratadi.

Pedagogik yo‘nalishdagi oliy o‘quv yurtlari adabiy ta’limi jarayonini integratsiyalashning quyidagi bosqichlarini ko‘rib chiqsak maqsadga muvofiq bo‘ladi:

• o‘quv, ilmiy va maktab amaliyoti kompleksi integratsiyasi (o‘zaro bog‘liqlik);
• oliy o‘quv yurti va maktab tizimi integratsiyasi (o‘zaro hamkorlik);
• adabiyot o‘qitish metodikasi kafedrasi va maktab o‘quvmetodik birlashmalari integratsiyasi;
•ilmiy-o‘quv va amaliy markazlar integratsiyasi (bilim, amaliyot va ko‘nikma);
•talabalarni ma’lum yo‘nalishlarga individual tayyorlash integratsiyasi;
• mutaxassislar va talabalarning ijodiy jamoasi integratsiyasi bugungi kunda amaliyotda samarali tarzda qo‘llanib kelinmoqda.

Integratsiyalab o‘rganish Shayxzodaning 5-sinf «Adabiyot» darsligidan o‘rin olgan «Iskandar Zulqarnayn» dostonini o‘tishda tarix fani; O‘.Hoshimovning «Dunyoningishlari» qissasini o‘rganishda ruhshunoslik fani; Nodar Dumbadzening «Hellados» hikoyasini o‘rganishda geografiya; Janni Rodarining 6-sinf «Adabiyot» darsligidan o‘rin olgan «Hurishni eplolmagan kuchukcha» hikoyasini o‘rganishda zoologiya; Abdulla Qahhorning «Bemor», Odil Yoqubovning «Muzqaymoq» hikoyalari, erkin Vohidovning «Nido» dostonlarini o‘rganishda tarix; Gulxaniyning «Zarbulmasal» asari, Chingiz Aytmatovning «Oq kema» qissasi kabi adabiy asarlarning ichki olamiga kirishda zoologiya fanlaridan olgan bilim va ko‘nikmalarga tayanish, ya’ni barcha fanlarni puxta o‘rganish orqali adabiyot olamida yaratilgan barcha asarlarni integratsiyalagan holda sinchiklab o‘rganish maqsadga muvofiq bo‘ladi.

Masalan, G‘afur G‘ulomning “Shum bola” asarini mushohada qilish jarayonida bevosita tarix, geografiya va psixologiya bilan o‘zaro bog‘langan bo‘lib, bosh qahramon olamining atrofida ro‘y berayotgan voqealarni zukko kitobxon anglashi yanada oydinlashadi. Yozuvchi o‘sha davrda ro‘y berayotgan voqealarni kitobxon ko‘z o‘ngida gavdalantirish bilan bir qatorda o‘smir yoshdagi bolaning boshidan kechirgan qiyinchiliklarni, uning ruhiyatidagi holatlarni tasvirlash jarayonida satira va yumorga boy holda aks ettirar ekan uning asl mohiyatini o‘quvchining o‘zi tahlil va talqin qilishiga imkon beradi. O‘smir yoshdagi bolakay ruhiyatidagi holatni hayotiy misollarda aks ettirilishi esa yozuvchi mahoratini ko‘rsatadi.

Badiiy asarlarni tahlil qilish jarayonida fanlar bilan bog‘liqligini inobatga olgan holda o‘rganilsa maqsadga muvofiq bo‘ladi. Zero, asar mohiyatini to‘la anglab yetish uchun o‘quvchidan barcha fanlarni puxta o‘rganishlari yuqori saviyadagi tahlillar jarayonini taqdim etishlari uchun yangi imkoniyatlar yaratadi. Bunday natijaga erishishda esa bo‘lajak o‘qituvchilarning pedagogik mahoratlarini to‘la namoyon etish uchun turli metodlardan unumli foydalanishlari o‘quvchilarning o‘zlashtirish darajalarini yanada samarali bo‘lishiga sabab bo‘ladi. Chunki, yosh avlodning iste’dodi va iqtidorini to‘la namoyon etishda, dastlab pedagogik faoliyatlari jarayonida ular bilan do‘stona munosabat o‘rnatish orqali ham katta natijalarga erishishga olib keladi. O‘quvchilarning kitobga mehr qo‘yishlari ham o‘qituvchining bilim salohiyatini belgilab beradi. Shunday ekan zamonaviy o‘qituvchidan bilim, iste’dod, qobiliyat va tafakkurini o‘z ish faoliyatlarida o‘quv-tarbiya jarayonlarining insonparvarlashuviga, ta’lim jarayonida o‘quvchilarning ijodiy imkoniyatlarini e’tiborga olgan holda yondashishlari maqsadga muvofiq bo‘ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 19-fevralda “Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalari sohasini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF – 5349-son qarori. Qonun hujjatlari ma’lumotlari milliy bazasi. 20.02.2018-y. 06/18/ 5349/0792-son.
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 6-sentyabrdagi “Professional ta’lim tizimini yanada takomillashtirishga doir qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi PF – 5812-sonli Farmoni. Qonun hujjatlari milliy bazasi.
3. Mirzayeva Z., Jalilov K. Adabiyot o‘qitish metodikasi: an’anaviylikdan zamonaviylikka. Toshkent – 2020. 160 bet.
4. To‘xliyev B. Adabiyot o‘qitish metodikasi. T: Yangi asr avlodi. 2010. 157 bet.
5. Husanboyeva Q., Niyozmetova R. Adabiyot o‘qitish metodikasi. O‘quv qo‘llanma. T. 2018. 351 bet.
6. Mavlonova R. Umumiy pedagogika, T: Fan va texnologiya.- 528 bet.
7. Mavlonova R. Tarbiyaviy ishlar metodikasi. Toshkent. 338 bet.
8. Mavlonova K. Ona tili fanini adabiyot fani bilan badiiy matn orqali integratsiyalab o‘qish metodikasini takomillashtirish. T. 2019. – 112 bet.
9. Abdullayeva Q. Nutq o‘stirish. Boshlang‘ich sinf uchun qo‘llanma. – T.: O‘qituvchi, 1980. – 118 bet.
10. National curriculum: Secondary curriculum. Department of Education. Crown Copyright, 2014.
11. http://dic.academic.ru/

Raqamli ta'lim sharoitida kreativ ta'limning o'rni

Sh. Absalamov – TDPU o’qituvchisi

Raqamli axborot manbalari (matn, rasmlar, simulyatsiyalar, multimedia) qiziq mavzu bo‘yicha faktlar, istiqbollar yoki ma’lumotlarni o‘z ichiga oladi Bular

umumiy auditoriya uchun bir qator mumkin bo‘lgan rollarni bajarish uchun mo‘ljallangan Bular resursdan o‘rganish uchun qanday foydalanish kerakligini aniqlamaydi - ular bir qator maqsadlarda ishlatilishi mumkin.

Raqamli ta'lim texnologiyalari, kreativlik va innovatsiyani tezlik bilan o'rganishga imkon beradi. Bu texnologiyalar, o'quvchilarning fikrini ifodalash, masalalar yechish, yangi yangiliklar qilish va muammolarni hal qilish uchun zarur bo'lgan kreativlikni rivojlantirishga yordam beradi.

Raqamli ta'lim texnologiyalari o'quvchilarga ma'lumotlarni o'rganish va ularni amaliyotda qo'llash imkoniyatini beradi, shuningdek, ularni o'z fikrlarini ifodalash va ijodiy ishlar qilishga rag'batlantiradi.

Raqamli ta'lim texnologiyalari orqali o'quvchilar muhim kritik fikrlash, muammolarni hal qilish va yangiliklarni yaratish qobiliyatini rivojlantirishadi.

Raqamli ta'limning kreativ ta'limda o'rni va rolini ko'rib chiqish uchun quyidagi nuqtalarga e'tibor bering:

1.Kreativlikni rivojlantirish:

Raqamli ta'lim texnologiyalari o'quvchilarning kreativlik va ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirishga yordam beradi. Virtual qo'llanmalar, interaktiv darsliklar va online ma'lumotlar o'quvchilarning fikrini ifodalash, yangiliklar qilish va muammolarni hal qilishga rag'batlantiradi.

2. O'quvchilarning o'z fikrini ifodalash imkoniyati:

Raqamli ta'lim texnologiyalari o'quvchilarga o'z fikrlarini ifodalash, o'z masalalariga yechish va o'z mulohazalarini bayon etish imkoniyatini beradi. Bu ularning o'z fikrlarini isbotlash va ijodiy yondashuvlarini amalga oshirishga imkon beradi.

3. Kooperativ o'qitish:

Raqamli ta'lim texnologiyalari o'quvchilarga kooperativ o'qitishni rivojlantirishga yordam beradi. Virtual hamkorlik platformalari, online chatlar va jamoatchilik dasturlari o'quvchilarni bir-birlari bilan muloqotda bo'lish, fikr almashish va birgalikda yangiliklar qilishga imkon beradi.

4. Masalalar yechish va muammolarni hal qilish:

Raqamli ta'lim texnologiyalari o'quvchilarga masalalar yechish va muammolarni hal qilish uchun interaktiv darsliklar, onlayn laboratoriyalar va simulyatsiyalar taqdim etadi. Bu texnologiyalar o'quvchilarning muammolarni tahlil qilish, ularni hal qilish uchun eng optimal yechimlarni topish va yangiliklarni yaratishga yordam beradi.

5. Yangiliklarni qabul qilish:

Raqamli ta'lim texnologiyalari o'quvchilarga yangiliklarni qabul qilish, ularni mustahkamlash va yangi fikrlar bilan tanishtirish imkoniyatini beradi. Bu, ularni dunyodagi eng so'nggi texnologik yangiliklar bilan tanishtirib, ularni yangi yaratishlar qilishga ilhomlantiradi. Jamiyatda kreativ ta'limning o'rni juda katta ahamiyatga ega, chunki bu o'quvchilarning ijodiy yondashuvlarini rivojlantirishi, muammolarni hal qilish uchun eng optimal yechimlarni topishi va yangiliklarni yaratishga ilhomlantirishi mumkin.

Raqamli ta'lim texnologiyalari bu jarayonni yanada mustahkamlashtiradi va kreativlikni oshiradi.

O‘qituvchining ahamiyati tufayli o‘qituvchilar o‘z kasbini to‘g‘ri bajarishni ta’minlaydigan turli talablarga muhtoj bo‘lgan mutaxassislar ekanligiga kelishilgan. Kasb talablari zamon talabiga ko‘ra rivojlanishda davom etmoqda.

Raqamli davrda, bugungidek, professional o‘qituvchilarga qo‘yiladigan talablar yana so‘roq qilinmoqda. Ilgari egalik qilingan talablarga qo‘shimcha ravishda, uni boshqa tegishli talablar bilan qo‘shish kerak

BOSHLANG‘ICH SINFLARDA GEOMETRIK SHAKLLAR TUSHUNCHASINI RIVOJLANTIRISH

Urazova Zulfiya Murtazayevna
Yangi asr universiteti Maktab va maktabgacha
ta’lim kafedrasi dotsenti, p.f.n.,

Annotatsiya: Ushbu maqolada bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarida geometrik jism tushunchasini rivojlantirish hamda fazoviy munosabatlar haqida tasavvur hosil qilish jarayoni yoritilgan.

Kalit so‘z: fazoviy munosabat, geometrik shakl, obyekt, tushuncha, tasavvur, taqqoslash.

Аннотация: В данной статье описан процесс развития понятия о геометрических фигурах и формирования представления о пространственных отношениях у будущих учителей начальной школы.

Ключевые слова: пространственные отношения, геометрическая фигура, предмет, понятие, воображение, сравнение.

Abstract: This article describes the process of developing the concept of geometric shapes and forming ideas about spatial relationships among future primary school teachers.

Key words: spatial relationships, geometric figure, object, concept, imagination, comparison.

Hozirgi kunda ta’limni tashkil qilishda axborot texnologiyalaridan foydalanishdan ko‘zlangan maqsad atrofimizni o‘rab turgan tabiat, unda ro‘y beradigan hodisa, voqealarni va jamiyatdagi o‘zgarishlarni anglash, tushunib yetish jarayonini zamonaviy usullar vositasida tez yetkazib berishdan iboratdir.

Odamlar tashqi dunyoni turlicha talqin qiladilar va ular haqida turlicha bilimga ega bo‘ladilar. Shuning uchun ham atrofimizdagi olam va undagi hodisalarni o‘quvchilar anglashi uchun turli axborot texnologiyalaridan foydalaniladi. Maktabda o‘qib yurgan bolalar buyum va narsalarning geometrik tuzilishi haqida ozmi-ko‘p tasavvurga ega bo‘ladilar. Ularning bilim va malakalari hali sodda, g‘o‘r bo‘lsada ba’zi buyum va narsalarni tuzilishiga, ko‘rinishiga qarab

farqlay oladilar. Shuningdek, aytilgan gaplarni eshitib qaysi buyum haqida gan ketayotganini anglaydilar va bir to‘p buyumlar orasidan o‘ziga tanish bo‘lganini ajrata oladilar. Bizning maqsadimiz mana shu holatni yanada kuchaytirish, takomillashtirish va tartibga solishdan iborat.

Atrofimizni o‘rab turgan borliqdagi barcha buyum va narsalar qaysidir ma’noda o‘zaro munosabatda bo‘ladilar. Bunday munosabatlarni sodda ko‘z bilan bir qarashda aniqlash qiyin, chunki bu munosabatlar buyumlarning joylashuvida, o‘zaro ta’sirida namoyon bo‘ladi[2;4]. Natijada, esa geometrik jism tushunchasi shakllanadi. Umuman, bizga tanish bo‘lgan barcha buyumlar geometrik jismlardir. Ammo ularni aniqlash, farqlash va biror xossasiga qarab guruhlarga ajratish uchun aqliy faoliyat zarur. Shu sababli o‘qitish jarayoni shakllanib borayotgan bilimlarga mos holda tashkil qilinishi lozim va geometrik jismlar bilan bajariladigan almashtirishlar, harakatlar tushunarli bo‘lishi muhim. Aytilganlardan kelib chiqqan holda, o‘quvchilar uchun fazoviy tushunchalar va munosabatlar haqida tasavvur berish davomida ixtiyoriy buyumlar orasida, ularni qaysi xususiyatlari bo‘yicha taqqoslanayotganiga qarab bir necha xil munosabatlar o‘rnatilishi mumkinligini tushunish kerak. Shuni ta’kidlash lozimki, fazoviy munosabatlar buyumlarning o‘zaro joylashuviga, buyumlar shakliga, bir buyumning ikkinchisiga qay darajada aloqadorligiga, biror guruhga tegishli yoki yo‘qligi kabi taqqoslashlar yordamida o‘rnatiladi.

Psixologik va metodik adabiyotlarning tahlili shuni ko‘rsatadiki, o‘qitishning dastlabki pallalarida geometrik tushunchalar faqat gap-so‘zlar orqali, og‘zaki ifodalangan bo‘lib, o‘quvchilar tasavvurida aniq, bir geometrik shakl yoki buyum hali o‘zining haqiqiy ta’rifiga mos kelmagan bo‘ladi. Fazoviy munosabatlar haqidagi tushunchalarni shakllantirish metodikasini ishlab chiqar ekanmiz, bolalarning u yoki bu fazoviy belgi yoki munosabat bilan tanishuvi, asosan kuzatish orqali amalga oshiriladi-,[2;97] degan xulosaga tayandik. Kuzatish jarayoni esa o‘qituvchining gap-so‘zlari bilan amalga oshiriladi. Fazoviy belgi va munosabatlarni kuzatish davomida bolalar ularni qabul qilishga o‘rganadilar, ya’ni turli tasvir, shakllarida ko‘radilar va o‘qiydilar.

Fazoviy munosabatlarni so‘z bilan ifodalash haqida gapirilganda, biz shu munosabatni o‘quvchilar tasavvurida yetarli darajada ochib beradigan so‘zlar bog‘lashini nazarda tutamiz. "Munosabat" so‘zini biz, barcha sinflarda to‘plamlarning tartiblangan juftligini belgilash uchun emas, balki boshka so‘z birikmalari bilan birgalikda, qaralayotgan figuralar orasidagi bog‘lanishni xarakterlovchi tushuncha (masalan, kesishish munosabati) sifatida ishlatdik. Tajribalarga asoslanib, shuni aytish mumkinki, munosabatni yuqoridagi ma’noda 2-sinfdanoq qo‘llash mumkin ekan. Birdaniga "fazoviy munosabatlar" so‘z birikmasini ishlatish maqsadga muvofiq emas. Ammo ta’kidlash lozimki, figuralar orasidagi har bir aniq munosabatni tushunish, o‘rganish va o‘zlashtirish jarayonida fazoviy obyektlarning geometrik xususiyatlari ko‘rina boshlaydi.

Holat munosabatlari haqidagi tasavvurlar shakllanishida va rivojlanishida bolalarning diqqati shu munosabatlarni o‘rnatish uchun ma’lum bir

anik obyekt mavjudligini his kilishga yo‘naltirilishi maqsadga muvofiq bo‘ladi. Obyektlarning o‘zaro joylashuvi "tepada", "pastda", "yonida", "bir tomonida" kabi so‘zlar bilan ifodalanadi. Holat munosabati ko‘pincha qaralayotgan obyektlarning umumiy elementlari borligi bilan xarakterlanadi va "tegishli", "ustida yotadi", "kesishadi" so‘zlari bilan ifodalanadi[3;34].

Tartib munosabatining shakllanishi qandaydir usulda berilgan obyektlar qatori bilan yoki berilgan to‘plamni tartiblashga imkon beriladigan alomatlarga bog‘liq. Tartiblash alomatlari turli-tuman bo‘ladi: kuzatuvchiga nisbatan joylashish tartibi, obyektlarni o‘lchamlarga nisbatan tartiblash va hokazo. Asosiy g‘oyasi moslik tushunchasi bilan bog‘lik, munosabatlar haqida tasavvur hosil qilish uchun shu moslikda qatnashayotgan figuralar yoki to‘plamlarning bir-biriga mos keluvchi elementlarini qidirib topish muhimdir. Shuningdek, o‘quvchilarga qaralayotgan moslik bo‘yicha bir obyektga bitta yoki bir nechta, bir nechta obyektga bitta obyekt mos kelishi mumkinligini tushuntirish lozim.

Bunday munosabatlarni o‘rganar ekanmiz, ular nafaqat figuralar, buyumlar, figura elementlari orasida, balki tabiati bir-biridan tamomila farq qiluvchi obyektlar orasida ham o‘rnatilishi mumkinligini ta’kidlaymiz. Fazoviy munosabatlar haqida tasavvur hosil qilish jarayonini boshqarish mumkin.

Xulosa o‘rnida, o‘quvchilarni o‘qitish tizimini shunday tashkil etish lozimki, ular qaysi jarayonlar qanday ketma-ketlikda bajarilishini yaxshi o‘zlashtirsinlar. Shuningdek, har bir amal va jarayon o‘qituvchi nazorati ostida bajarilishi muhim. Bunday amal va jarayonlar qaralayotgan tushunchalar ma’nosini ochib berishga xizmat qiladi.

Adabiyotlar:

1. Bikbayeva N.U. va boshqalar. Maktabgacha yoshdagi bolalarda matematik tasavvurlarni shakllantirish: O‘rta va oliy ped.o‘quv yurtlari uchun o‘quv qo‘llanma. /Bikbayeva N.U., Ibrohimova Z., Qosimov X. –T.: O‘qituvchi, 1995. - 183 b.

2. Galkina O.I. Razvitiye prostranstvennix predstavleniy u detey v nachalnoy shkole.-M.,1961. -126 s.

3. E.Yangabayeva, Z.Urazova. Boshlang‘ich sinflarda geometrik elementlarni o‘rganishda fazoviy munosabatlar (metodik qo‘llanma) "Ma’rifat-madadkor" nashriyoti, T-2003 y.

УМУМТАЪЛИМ МАКТАБИ ЎҚУВЧИЛАРИНИ ИЖТИМОИЙ ТАРБИЯЛАШДА ТАРИХИЙ-МАДАНИЙ МИЛЛИЙ МЕРОСНИНГ ЎРНИ ВА АҲАМИЯТИ

Илхом ХОШИМОВ,

Қори Ниёзий номидаги Ўзбекистон педагогика

фанлари илмий тадқиқот институти мустақил изланувчиси

Аннотация. Мақолада ёш авлодни меросни сақлаш ва ундан фойдаланиш лойиҳаларига жалб қилиш, тарихий-маданий миллий меросни ўрганиш муаммолари бўйича мактаб ўқувчилари ва университет талабаларининг

биргаликдаги илмий-тадқиқот ишлари очиб берилган. Бундан ташқари, тарихий-маданий миллий меросини тиклаш ва сақлаш бўйича қидирув ва ўлкашунослик ишлари айтиб ўтилган.

Калит сўзлар. Тарихий-маданий миллий меросни ўрганиш, маданий фаолият, идеал сифат, фуқаролик-давлат ва цивилизация, маънавий ва моддий манбаа, инновацион моделлар.

Аннотация. В статье раскрывается совместная исследовательская работа школьников и студентов вузов по проблемам привлечения подрастающего поколения к проектам по сохранению и использованию наследия, изучению историко-культурного национального наследия. Кроме того, упоминается разведочная и краеведческая работа по восстановлению и сохранению историко-культурного национального наследия.

Ключевые слова. Изучение историко-культурного национального наследия, культурной деятельности, идеального качества, гражданского состояния и цивилизации, духовного и материального ресурса, инновационных моделей.

Annotation. The article reveals the joint research work of schoolchildren and university students on the problems of attracting the younger generation to projects for the preservation and use of heritage, the study of historical-cultural national heritage. In addition, exploration and local lore work on the restoration and preservation of the historical-cultural national heritage is mentioned.

Key words. The study of historical-cultural national heritage, cultural activity, ideal quality, civil-state and civilization, spiritual and material resource, innovative models.

Мактаб таълим тизими жамиятда содир бўлаётган жараёнларга сезгир муносабатда бўлади. Таълимнинг инновацион моделларини қабул қилиш таълим мазмунини, фикрлаш моделларини, хулқ-атвор стереотипларини ва дунёқарашни ўзлаштиришга олиб келади.

Бугунги кунда одамларнинг воқелик билан муносабатларини тартибга солувчи ижтимоий-маданий доминантларга эга бўлган халқ маданияти мактабдаги таълим тизимининг асосига айланиши кераклигига шубҳа йўқ. Халқнинг тарихий тажрибасига ҳурмат ва ўз она халқига дахлдорлик ҳисси, фаолиятнинг фаол ижодий йўналиши, атрофдаги дунё билан уйғунликда яшаш зарурлигини англаш – бу ўқувчилар тарбиясининг асосий йўналишлари саналади.

Халқимизнинг бой маданияти ота ва она каби бола қалбининг ажралмас қисмига, шахсни шакллантирувчи ибтидога айланиши керак. Ватанпарварликни сингдиришни эса ёшликдан бошлаш керак, чунки болалик йиллари, энг аввало, қалб тарбияси шаклланади. Чунки ўзбек халқи ижодида миллатимизнинг ўзига хос хусусиятлари, ўзига хос ахлоқий қадриятлари сақланиб қолган.

Биз ўтган даврга назар солиш орқали у ердан ҳақиқатан ҳам қимматли ва абадий бўлган ҳамма нарсани олиш имкониятига эгамиз. Ахир миллионлаб ўтмишдошларимиз ўз ҳаётлари тажрибаси билан яратган нарсалар фойдасиз бўлиши мумкин эмас. Ўқувчиларда қуйидаги вазифалар шаклланади: ўзини шахс сифатида англаш, шахс сифатида ўз қадр-қимматини қабул қилиш ва тушуниш, дунё билан муносабатлари ва атрофдаги воқеликдаги ўрнини англаш, маданиятнинг рамзий ҳақиқати билан танишиш, ижодий ўзини ўзи англаш, эстетик ривожланиш.

Ўқитувчи ёрқин шахс, ўқувчилар учун маънавий бойитиш манбаи бўлиши ва ўқувчилар қўйилган вазифаларни биргаликда ҳал қилишга интилаётган шериклар бўлиши керак. Шубҳасиз, нафақат ўқитувчининг ўқувчиларга, балки ўқувчиларнинг ҳам ўқитувчига таъсири, бу уни касбий ўзини ўзи тарбиялашга ундайди. К.Д. Ушинский инсонни фақат инсон тарбиялаши мумкинлигини таъкидлади.

Қадриятларга асосланган таълим шахснинг баҳолаш соҳасини ривожлантиришни ўз ичига олади, у табиий равишда ҳиссиётлар ва туйғуларни – ҳамдардлик, севги, ҳурмат, мағрурлик, раҳм-шафқатни мақсадли етиштиришга таянади.

Тарихий-маданий миллий мерос – бу мамлакатнинг фуқаролик-давлат ва цивилизация ўзига хослигининг энг муҳим асосий элементи, унинг бошқа мамлакатлар билан рақобат муносабатларида маданиятни кўпайтириш учун энг муҳим рамзий маънавий ва моддий манбаи бўлиб, тарихий ўтмишни рамзий маънода ўз аҳолиси ва бошқа мамлакатлар халқларининг онгида мамлакат қиёфасини бирлаштириш орқали мустаҳкамланади.

Бир томондан, янги тарихий шароитларда анъанавий маданиятнинг кўпайиши жамият ривожланишининг узлуксизлигини акс эттиради, тарихий тажриба билан акс эттирилган аксиологик тизим ва одат ҳуқуқ нормаларини қўллаб-қувватлайди, ижтимоий-маданий муассасалар ва жамиятнинг яхлитлиги асосида жамият интеграциясининг ҳал қилувчи омили бўлиб хизмат қилади. Шунингдек, жамиятнинг ички тузилишини тартибга солади, уни аҳолининг аксарият қисми томонидан тақсимланадиган принциплар асосида бирлаштиради.

Бошқа томондан, тарихий-маданий миллий мерос – бу бошқа халқлар маданияти ютуқларини маълум бир жамиятга ва танлаш натижасида тарихан шаклланган ўзига хос маданиятга мослаштирадиган кучли ижтимоий-маданий пойдевор бўлиб, бу гетерогенликни бир хил ижтимоий-маданий муносабатларга киритиш, прогрессив ривожланиш жараёнларини тезлаштириш имконини беради, ривожланишнинг зарур манбаи сифатида маданий шаклларнинг хилма-хиллигини кучайтиради.

Барча асрларда одамлар маънавий ва ахлоқий тарбияни қадрлашган. Замонавий жамиятда рўй бераётган чуқур ижтимоий-иқтисодий ўзгаришлар бизни юртимизнинг келажаги, унинг ёш авлоди ҳақида ўйлашга мажбур қилади.

Шунинг учун маънавий-ахлоқий тарбия муаммосининг долзарблиги камида тўртта қоида билан боғлаш мумкин:

биринчидан, бизнинг жамиятимиз нафақат билимга, балки мукаммал шахсий хусусиятларга эга бўлган, билимли, юксак ахлоқли одамларни тайёрлаши керак;

иккинчидан, замонавий дунёда инсон ҳар куни боланинг заиф ақли ва ҳис-туйғуларига, ҳали ҳам пайдо бўлаётган ахлоқ соҳасига тушадиган ижобий ва салбий таъсир кўрсатадиган турли хил кучли манбалар билан ўралган ҳолда яшайди ва ривожланади;

учинчидан, таълимнинг ўзи маънавий-ахлоқий тарбиянинг юқори даражасини кафолатламайди, чунки таълим – бу шахснинг кундалик хулқ-атворида унинг ҳар бир инсонга ҳурмат ва хайрихоҳлик асосида бошқа одамларга бўлган муносабатини белгилайдиган шахс сифати;

тўртинчидан, ахлоқий билимлар билан қуролланиш ҳам муҳимдир, чунки улар нафақат ўқувчиларни замонавий жамиятда тасдиқланган хулқ-атвор нормалари тўғрисида хабардор қилади, балки атрофдаги одамлар учун ушбу ҳаракатнинг оқибатлари тўғрисида тушунча беради.

Агар биз мамлакатимиз тарихига, келиб чиқишимизга назар ташласак, Ватанимизнинг идеали доимо муқаддаслик, маънавият ва ватанга муҳаббат бўлганлигини кўрамиз.

Шу муносабат билан кўп асрлик маданий анъаналарни сақлаш, ўрганиш ва оммалаштириш, тарихий-маданий миллий мерос ёдгорликларни тиклаш бўйича ишларни фаоллаштириш бўйича комплекс чора-тадбирларни таъминлаш муҳимдир.

Ёш авлодни меросни сақлаш ва ундан фойдаланиш лойиҳаларига жалб қилиш алоҳида аҳамиятга эга. Бизнинг фикримизча, ушбу йўналишдаги ишларнинг асосий шакллари қуйидагилар бўлиши мумкин:

1. Қуйидаги йўналишлар бўйича тарихий-маданий миллий меросни ўрганиш муаммолари бўйича мактаб ўқувчилари ва университет талабаларининг биргаликдаги илмий-тадқиқот ишлари:

а) энг қадимги мерос ва инсоннинг ижодий бошланишининг келиб чиқиши: даъво қилинган тадқиқотлар ва кутилган натижалар мамлакатимиз ҳудудида инсониятнинг қадимий тарихининг кенг кўламли манбасини ташкил қилиши керак. У кенг хронологик (инсоният маданияти пайдо бўлган пайтдан тош асрининг охиригача) ва ҳудудий диапазонларга эга бўлган археологик ва антропологик материалларга асосланган.

б) Самарқанд ва Бухоро археологик антикварлари: эълон қилинган йўналиш доирасида бирлаштирилган лойиҳаларнинг асосий мазмуни қадимги ва ўрта асрлар тарихини тушуниш учун зарур бўлган илгари номаълум бўлган археологик материалларни тизимлаштириш ва илмий муомалага киритиш, замонавий маданият усулларини қўллаш асосида моддий маданият ёдгорликларини янгидан талқин қилиш, археология ва табиий фанлар, объектларнинг сақланишини таъминлашга янги ёндашувларни ишлаб чиқиш,

Бир қатор лойиҳаларнинг ажралмас қисми турли даврларнинг маълумот ёдгорликлари бўйича дала тадқиқотларини ўтказишдир.

в) Самарқанд ва Бухоро тарихининг цивилизация ва геосиёсий хусусиятлари: тадқиқотнинг тарихий йўналиши республика ва шаҳар ривожланишининг цивилизация ва геосиёсий асосларини, ижтимоий-иқтисодий, демографик, этник, конфессионал ва бошқа тарихий омилларнинг тарихий ривожланишига таъсирини ҳар томонлама ўрганишни ўз ичига олади. Самарқанд тарихидаги давлат тамойилининг роли ва аҳамиятини таҳлил қилиш. Турли хил ноёб тарихий омиллар азалдан маданият, маънавий-ахлоқий қадриятлар, халқ менталитети ва кундалик ҳаётга таъсир кўрсатган.

г) музей ва архив фондлари: маданий меросга киришнинг янги сифатини таъминлаш: музей ва архив фондлари вақт ва маконда жамланган дунё халқларининг тарихий-маданий миллий меросини ифодаловчи махсус маданий ҳодисадир. Бирламчи маълумотларни сақлаш билан бир қаторда музейлар ва архивларнинг вазифаси фондларда сақланаётган коллекцияларни илмий ўрганиш бўлиб қолмоқда, улар шу нуқтаи назардан маданиятнинг турли ҳодисалари ва жиҳатлари бўйича тадқиқотларнинг асосий манбаларидан бири бўлиб хизмат қилади.

2. Она заминнинг тарихий-маданий миллий меросини тиклаш ва сақлаш бўйича қидирув ва ўлкашунослик ишлари:

1) Тарихга саёҳатлар (тарихчилар ва олимлар, қадимги одамлар, маҳаллий тарихчилар, ёш изловчилар билан учрашувлар, музейларга ташриф буюриш, ўқувчиларни тарихий ва архив ишлари билан таништириш, миллий тажриба тубидан ўсиб чиққан қадимий таълимот ва технологияларни ўрганиш).

2) Самарқанд тарихи билан танишиш (умумий ва маҳаллий), шаҳар ва қишлоқларни, уларнинг тарихий ёдгорликлари ва объектларини текшириш, гулхан атрофида тарихий мавзуларда суҳбатлар, тарихий мавзуларда стол ва спектаклларни саҳналаштириш, миллий байроқни шарафлаш билан боғлиқ маросимлар ва бошқалар.

3) табиат қўйнига саёҳат.

4) хазина қидириш (унинг улуғвор аждоди, қаҳрамонлик жанги ёки миллий қаҳрамоннинг беқиёс жасорати, йўқолган қишлоқ ёки шаҳар, унутилган халқ ўйинлари ва байрамлари).

5) миллий ҳунармандчиликнинг буюк анъаналарини ўрганиш (халқ ҳунармандчилиги, йўқолиб бораётган ҳунармандчиликни тиклаш, турли мутахассисликларни ривожлантириш).

6) халқ фолклорига саёҳатлар (қадимий ва замонавий халқ урф-одатлари ва маросимлари тўплами, қўшиқлар, рақслар ва ўйинлар, байрамлар, халқ фолклор гуруҳларини яратиш).

7) чет элда ўзбек адабиёти ва маданиятини ўрганиш, ўзларини ўзбек деб ҳисоблайдиган, лекин ҳеч қачон ўз ватанида бўлмаган болалар билан алоқа ўрнатиш.

Мактаб ўқувчилари қадимги халқларнинг диний ва фалсафий дунёқараши, уларнинг атрофдаги дунёни тушунтириши, космосни ташкил этиш талқини билан танишадилар. Уларда тур, миллат, миллий давлатнинг тарихий илдизлари, тарихий жиҳатдаги вақтинчалик ва фазовий ўзгаришлар, шахс, давлат ва яшаш муҳитининг ўзаро муносабатлари, уларнинг халқнинг шаклланиш жараёнига таъсири табиати очиб берилади.

Хулоса қилиб айтганда, Мактабнинг музейлар, архивлар билан ўқув жараёнидаги ўзаро алоқаси ўқувчиларнинг бадиий-эстетик, ахлоқий, ватанпарварлик тарбияси ва қидирув-тадқиқот фаолиятига ёрдам беради. Бу ўқувчиларга ўз она юрти тарихини, шу жумладан, ватандошларининг маданий меросини ўрганиш имкониятини беради. Бундан ташқари, музейлар ўқувчиларнинг бўш вақтларини маданий ўтказиш, ўқувчиларнинг қизиқарли одамлар билан танишишини тарғиб қилиш имконини беради.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. “Маданий мерос объектларини муҳофаза қилиш ва улардан фойдаланиш тўғрисида”ги Қонун. www.lex.uz
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 19 декабрдаги “Моддий маданий мерос объектларини муҳофаза қилиш соҳасидаги фаолиятни тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” қарори. www.lex.uz
3. “Алоҳида муҳофаза қилинадиган тарихий-маданий ҳудудларни ташкил этиш ва уларни сақлаш тартиби тўғрисида низом”. www.lex.uz
4. Кучмаева, И. К. Культурное наследие: современные проблемы / И. К. Кучмаева. М.: Наука, 1987. – 173 с.
5. Лебедев, А. В. Музей как системообразующее предприятие (на примере Соловецкого архипелага) / А. В. Лебедев // 60 параллель. – 2005. – №2. – С. 22.
6. Словарь музейных терминов. Новая музеология [Электронный ресурс]. – Сектор Российской музейной энциклопедии. – 2002. – Режим доступа: http://www.museum.ru/rme/dictionary.asp?109 (Дата обращения: 05.04.2015)
7. Стернз, Э. Избранное: Религия, культура, литература / Э. Стернз. – Книга света. –М.: РОССПЭН, 2004. – 57 с.
8. Fowler, Peter The Past in Contemporary Society: then, now / Peter Fowler. – London: Routledge, 1992. – 197 p.

ИНТЕГРАЦИЯ РОБОТОТЕХНИКИ И ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ (VR) В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ

Исмаилов Руслан Зодиевич - Преподаватель кафедры общедисциплинарных предметов университета «Янги аср»

Аннотация. Интеграция робототехники и виртуальной реальности в образовательные процессы представляет собой перспективное направление,

способное повысить мотивацию и вовлеченность студентов. Проблема заключается в недостаточном использовании современных технологий в обучении. Решение этой проблемы возможно через разработку и внедрение методологии интеграции VR и робототехники в учебные программы. В статье анализируются существующие подходы, и оцениваются результаты. В результате использование VR и робототехники улучшает усвоение материала и повышает интерес к обучению.

Ключевые слова*:* робототехника, виртуальная реальность, образовательные технологии, интерактивное обучение, мотивация студентов, учебные программы, инновационные методы.

Современное образование находится на пороге новой эры, где инновационные технологии играют ключевую роль в трансформации учебного процесса. Две из таких технологий, робототехника и виртуальная реальность (VR), представляют собой мощные инструменты, которые могут существенно изменить подходы к обучению и подготовке специалистов будущего. Интеграция этих технологий в образовательные процессы открывает множество возможностей для создания более интерактивной, увлекательной и эффективной учебной среды.

Робототехника, как дисциплина, охватывает широкий спектр знаний, от механики и электроники до программирования и искусственного интеллекта. Она не только развивает технические навыки, но и способствует развитию критического мышления, креативности и способности к решению комплексных проблем. Введение робототехники в учебные программы позволяет студентам применять теоретические знания на практике, участвуя в разработке и создании реальных проектов. Это способствует более глубокому пониманию изучаемых предметов и повышает мотивацию к обучению.

Виртуальная реальность, в свою очередь, предоставляет уникальные возможности для создания иммерсивных образовательных опытов. С помощью VR студенты могут погружаться в виртуальные миры, где они могут исследовать сложные концепции и явления в безопасной и контролируемой среде. Виртуальные лаборатории, симуляции и интерактивные учебные материалы позволяют учащимся получать практический опыт, который сложно или невозможно воспроизвести в реальном мире. Например, в области медицины VR может использоваться для тренировки хирургических навыков, а в инженерии – для моделирования и тестирования различных конструкций.

Интеграция робототехники и виртуальной реальности в образовательные процессы не только обогащает учебные программы, но и способствует подготовке студентов к требованиям современной и будущей профессиональной среды. Эти технологии помогают развивать навыки работы в команде, коммуникации и адаптации к быстро меняющемуся технологическому ландшафту. Кроме того, они способствуют развитию интереса к науке и технике среди учащихся, что может положительно сказаться на выборе карьеры в этих областях.

Однако, несмотря на очевидные преимущества, интеграция этих технологий в образовательные процессы сталкивается с рядом вызовов. Необходимы значительные инвестиции в инфраструктуру и оборудование, а также в обучение преподавателей. Важно также разработать методические подходы, которые позволят максимально эффективно использовать возможности робототехники и виртуальной реальности в учебном процессе.

В заключение, можно сказать, что интеграция робототехники и виртуальной реальности в образовательные процессы представляет собой важный шаг на пути к модернизации системы образования. Эти технологии имеют потенциал значительно улучшить качество и доступность образования, подготовить студентов к вызовам будущего и способствовать развитию инновационного мышления. Как учителя, так и ученики должны быть готовы к этим изменениям, чтобы максимально воспользоваться преимуществами, которые они предоставляют.

Методы применения VR технологий для изучения робототехники и их подробный анализ:

Интеграция виртуальной реальности (VR) в изучение робототехники открывает новые горизонты для образовательных процессов, делая их более интерактивными и эффективными. Рассмотрим основные методы применения VR-технологий в области робототехники и проанализируем их преимущества и недостатки.

1. Виртуальные симуляторы и лаборатории

Описание метода:

Виртуальные симуляторы и лаборатории позволяют студентам работать с виртуальными моделями роботов и механизмов. Эти симуляторы могут воспроизводить различные сценарии и условия, которые сложно или дорого воспроизвести в реальной жизни.

Преимущества:

- Безопасность и доступность: Студенты могут экспериментировать с различными робототехническими системами без риска поломки оборудования или травм.
- Экономия ресурсов: Нет необходимости в приобретении дорогостоящего оборудования и материалов.
- Гибкость обучения: Возможность изменения параметров и условий экспериментов позволяет студентам лучше понять влияние различных факторов на работу роботов.

Недостатки:

- Ограниченность реализма: Несмотря на высокий уровень детализации, симуляторы не всегда могут точно воспроизвести физические взаимодействия и нюансы реальной работы роботов.
- Зависимость от технической оснащенности: Для работы с VR-симуляторами требуется мощное компьютерное оборудование и VR-гарнитуры, что может быть недоступно всем образовательным учреждениям.

2. Виртуальные тренажеры для программирования роботов

Описание метода:

С помощью VR-тренажеров студенты могут программировать виртуальных роботов и наблюдать за их поведением в различных сценариях. Такие тренажеры позволяют учащимся отрабатывать навыки программирования и тестировать алгоритмы в интерактивной среде.

Преимущества:

- Практическое обучение: Студенты получают возможность практически применять теоретические знания по программированию роботов.
- Мгновенная обратная связь: Виртуальные тренажеры позволяют сразу увидеть результаты работы и корректировать ошибки в режиме реального времени.
- Развитие навыков: Работа с виртуальными роботами помогает развивать навыки логического мышления, алгоритмического подхода и решения проблем.

Недостатки:

- Недостаток физического взаимодействия: Отсутствие физического контакта с роботами может ограничивать понимание некоторых аспектов их работы.
- Требования к программному обеспечению: Для создания и использования VR-тренажеров необходимо специализированное программное обеспечение, которое может быть дорогостоящим и требовать обучения для преподавателей.

3. Виртуальные учебные курсы и лекции

Описание метода:

Создание виртуальных учебных курсов и лекций, где преподаватели могут использовать VR для демонстрации работы роботов, механизмов и систем, а также для проведения интерактивных занятий и практических упражнений.

Преимущества:

- Интерактивность: VR позволяет сделать лекции и курсы более захватывающими и интерактивными, что способствует лучшему усвоению материала.
- Дистанционное обучение: Возможность проведения занятий в VR позволяет студентам участвовать в обучении из любой точки мира.
- Визуализация сложных концепций: VR позволяет наглядно демонстрировать сложные механизмы и процессы, что облегчает понимание.

Недостатки:

- Сложности в организации: Требуются значительные усилия и ресурсы для создания качественных VR-курсов и лекций.

- Необходимость технической поддержки: Образовательные учреждения должны обеспечить техническую поддержку и обучение для преподавателей и студентов.

4. Совместные VR-проекты и коллаборации

Описание метода:

Студенты могут работать над совместными проектами в виртуальной среде, где они могут создавать, тестировать и оптимизировать робототехнические системы в сотрудничестве с другими учащимися.

Преимущества:

- Развитие навыков командной работы: Совместная работа в VR способствует развитию навыков коммуникации и сотрудничества.
- Международные проекты: Возможность сотрудничества с учащимися и специалистами из других стран и регионов.
- Практическое применение: Студенты могут работать над реальными проектами, улучшая свои практические навыки и знания.

Недостатки:

- Координационные сложности: Работа в виртуальной среде требует высокой степени координации и организации.
- Технические ограничения: Не все образовательные учреждения могут предоставить необходимое оборудование и программное обеспечение для работы над совместными VR-проектами.

Результаты от применения вышестоящих методов:

Углубленное понимание теории: Виртуальные лаборатории позволяют студентам визуализировать и практиковать теоретические концепции, что способствует лучшему усвоению материала.

Развитие практических навыков: Студенты могут отрабатывать программирование и настройку роботов в безопасной и контролируемой среде, улучшая свои практические способности.

Экономия ресурсов: Снижаются затраты на дорогостоящее оборудование и материалы, так как все эксперименты проводятся виртуально.

Повышение безопасности: Исключается риск травм и поломок оборудования, что делает учебный процесс безопасным для студентов.

Мгновенная обратная связь: Студенты получают немедленную обратную связь на свои действия, что позволяет быстро исправлять ошибки и улучшать навыки.

Гибкость обучения: Виртуальные лаборатории могут быть настроены под разные уровни подготовки и индивидуальные потребности студентов, обеспечивая персонализированный подход к обучению.

Ускорение учебного процесса: Возможность быстро настраивать и проводить эксперименты позволяет ускорить процесс обучения и сделать его более динамичным.

Доступ к разнообразным сценариям: Студенты могут работать с различными моделями и сценариями, что расширяет их опыт и готовит к реальным профессиональным задачам.

Подготовка к реальной работе: Работа в виртуальных лабораториях помогает студентам адаптироваться к условиям реальной профессиональной деятельности, повышая их готовность к будущей карьере в робототехнике.

Обсуждение

Преимущества и недостатки интеграции VR и робототехники

Преимущества:

1. Интерактивное обучение: Студенты могут взаимодействовать с учебным материалом в реальном времени, что способствует лучшему пониманию и запоминанию информации.

2. Практическое обучение: Возможность безопасного экспериментирования с роботами и виртуальными моделями позволяет студентам отрабатывать навыки без риска.

3. Повышение мотивации: VR и робототехника делают обучение более увлекательным, что стимулирует студентов к активному участию в учебном процессе.

Недостатки:

1. Технические сложности: Использование VR и робототехники требует наличия соответствующего оборудования и программного обеспечения, а также навыков их использования.

2. Необходимость дополнительного обучения: Преподаватели должны проходить специальное обучение для эффективного использования этих технологий.

3. Высокие затраты: Внедрение VR и робототехники в учебные программы может потребовать значительных финансовых вложений.

Рекомендации для практического применения

На основе полученных результатов можно предложить следующие рекомендации для внедрения VR и робототехники в образовательные процессы:

1. Постепенное внедрение: Начинать с пилотных проектов и постепенно расширять использование VR и робототехники в учебных программах.

2. Обучение преподавателей: Организовывать специальные курсы и тренинги для преподавателей, чтобы они могли эффективно использовать новые технологии.

3. Обеспечение доступности: Разрабатывать решения, которые позволяют снизить затраты на внедрение VR и робототехники, например, использовать открытые программные ресурсы и доступное оборудование.

Перспективы дальнейших исследований

Будущие исследования могут быть направлены на изучение долгосрочных эффектов интеграции VR и робототехники, а также на разработку и тестирование новых образовательных методик с использованием

этих технологий. Также целесообразно провести исследования с более крупной выборкой и в различных образовательных контекстах для подтверждения и расширения полученных результатов.

Интеграция робототехники и виртуальной реальности в образовательные процессы демонстрирует значительный потенциал для улучшения качества обучения. Повышение успеваемости, мотивации и вовлеченности студентов подтверждает эффективность этих технологий. Важно продолжать исследования в этом направлении и разрабатывать практические рекомендации для успешного внедрения VR и робототехники в образование. Преподаватели отметили улучшение взаимодействия и активности на занятиях, а также повышение уровня понимания сложных концепций. Результаты исследования подтверждают, что использование современных технологий в обучении способствует развитию технических навыков и подготовке студентов к профессиональной деятельности.

Список литературы

1. Dede, C., & Richards, J. (Eds.). (2018). *Virtual, Augmented, and Mixed Realities in Education*. Springer.
2. "How Virtual Reality is Changing Education," EdTech Magazine. URL: [https://edtechmagazine.com/k12/article/2019/01/how-virtual-reality-changing-education]
3. "The Impact of Robotics on Education," Robotics Business Review. URL: [https://www.roboticsbusinessreview.com/education/the-impact-of-robotics-on-education/]
4. "Using Robotics to Teach STEM," Education Week. URL: [https://www.edweek.org/ew/articles/2018/09/26/using-robotics-to-teach-stem.html]
5. "VR in Education: How Virtual Reality Benefits Learning," ViewSonic Library. URL: [https://www.viewsonic.com/library/education/vr-in-education-how-virtual-reality-benefits-learning/]

ИНФОРМАТЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПОДГОТОВКЕ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ

Назаров Илхомжон Усманалиевич
и.о. доцент кафедры математики и ИТО,
доктор философии по педагогическим наукам

Аннотация. В статье рассматривается процесс формирования информационного общества; исследуется влияние информационных технологий на развитие творческой деятельности будущих учителей; раскрывается применение новых современных технических и программных средств в вузах; выявлен комплекс педагогических условий, которые оказывают содействие совершенствованию подготовки будущего учителя; использование информационных технологий помогает достигнуть

необходимых образовательных целей, эффективно сформировать педагогическую направленность.

Ключевые слова: педагогическое образование, информационные технологии, информационное общество, компетентность, компетентностный подход, современная информационная технология, модернизация образования.

Повышение качества педагогического образования является необходимым условием формирования информационного общества и конкурентоспособной экономики. На современном этапе развития нашей республики активное внедрение информационных технологий в сферу образования является национальным приоритетом. Внедрение в учебно-воспитательный процесс информационных технологий является требованием времени. Поэтому современное высшее образование должно быть направлено на подготовку компетентных специалистов, в частности будущих учителей, которые имеют соответствующий уровень компетентности.

Доминирующей тенденцией развития современной цивилизации является переход к информационному обществу, в котором объектами и результатами труда подавляющей части населения станут информационные ресурсы и знания, что соответственно требует основательной подготовки всех членов социума к использованию информационных технологий в своей профессиональной деятельности, в том числе, и педагогов [2].

Нынешний этап развития информационного общества характеризуется процессом тотальной информатизации. Особенность ее заключается в том, что главным видом деятельности в сфере образования является *сбор, накопление, хранение, обработки, передачи* и *использования информации*, которая осуществляется на основе использования средств информационных технологий [3]. Этот факт необходимо учитывать в процессе подготовки будущих учителей с учётом компетентностного подхода.

Компетентностный подход в образовании связан с личностно ориентированным и деятельностным подходами к обучению, поскольку касается того, кто учится, и может быть реализованным и проверенным в процессе выполнения конкретной личностью определенного комплекта действий [2].

Компетентностный подход – *это направленность образовательного процесса на формирование и развитие компетентностей личности, одной из которых является ИТ.*

Создание информационного общества является генеральным направлением мирового развития. Распространяется применение новых современных технических и программных средств в вузах и в школах. И к этому должен быть готов каждый будущий педагог-учитель.

Можно утверждать, что информационное общество сейчас определяет и социально-культурную жизнь человека, формирует и развивает информационную культуру личности – «умение целенаправленно работать с

информацией и использовать для ее получения, обработки и передачи, используя современные технические средства и методы» [1]. В связи с этим особое значение приобретает формирование информационной компетентности будущего учителя.

Современная *(новая)* информационная технология – информационная технология с «дружественным» интерфейсом работы пользователя, использующая персональные компьютеры и телекоммуникационные средства.

Основу новой ИТ составляют: распределенная компьютерная техника, дружественное программное обеспечение, развитие коммуникаций. Пользователю-непрограммисту предоставлена возможность прямого общения с ПК посредством работы в диалоговом режиме. При этом мощные программно-аппаратные средства *(базы данных, экспертных систем, поддержки принятия решения и др.)* создают комфорт в работе.

Сейчас растет объем учебного материала, необходимого для усвоения. Это обусловливает необходимость поиска эффективных путей организации и управления процессом обучения, средств контроля усвоения знаний, а также поиска резервов повышения качества обучения. В настоящее время источником таких резервов может быть применение в процессе обучения компьютерной техники. Именно компетентностный подход является важным при отборе содержания и оценки качества образования, которое нацелено на решение проблем современного образовательного пространства, приведения его в соответствие с требованиями общества. Это касается и подготовки будущих учителей.

Анализ научной литературы по проблеме, показал, что высокий уровень информационной компетентности будущего учителя в настоящее время является важным условием эффективности его профессиональной деятельности.

Соглашаемся с П.К. Пахотиной в том, что сейчас, в условиях использования информационных технологий в процессе изучения всех учебных предметов, широкого распространения компьютеров и средств телекоммуникации в повседневной жизни и быту именно процесс формирования информационно-коммуникационной компетентности становится прерогативой всей системы образования [4]. Государство должно обеспечивать подготовку квалифицированных кадров, способных к профессиональному развитию, освоению и внедрению наукоемких и информационных технологий, конкурентоспособных на рынке труда [5]. И этому будет способствовать процесс формирования информационно-коммуникационной компетентности будущих учителей.

Вполне справедливо утверждает Г.С. Гуревич, что «овладение современными информационными технологиями, методикой их использования в учебно-воспитательном процессе будет способствовать модернизации образования – повышению качества подготовки будущего

специалиста, обеспечению потребностей общества в конкурентоспособных специалистах» [2]. Формирование целостной системы универсальных знаний, навыков, а также опыт самостоятельной деятельности и личной ответственности обучающихся, т.е. ключевые компетенции, определяющие современное качество содержания образования зависят от того насколько применён компетентностный подход к применению ИТ будущими учителями.

Компетентностный подход, по мнению многих международных экспертов, является тем индикатором, которое позволяет определить: готовность будущего учителя к жизни, к сознательному выбору профессии; его дальнейшего личного развития; способность к активному участию в жизни общества. Ориентируясь на современный рынок труда, к одним из приоритетов в образовании можно отнести умение оперировать такими технологиями и знаниями, которые удовлетворят потребности информационного общества, готовят молодежь к новым ролей в этом обществе [2].

Заслуживает внимания мысль С. Сысоевой, которая утверждает о тенденции существенного увеличения объемов *знаний, умений* и *навыков*, которые необходимы специалисту, хотя срок его подготовки является неизменным. Решения этого противоречия ученый видит в повышении эффективности организации учебного процесса в вузах, направленности его на развитие тех личностных качеств, способствующих успешной адаптации к новым реалиям [6]. В контексте указанного, выше нами сделан вывод, что успешно адаптироваться к новым реалиям поможет, по нашему мнению, среди прочих качеств, высокий уровень информационной компетентности.

Вывод: Подводя итог, можно отметить, что как содержательная, так и процессуальная составляющие компетентностного подхода нацелены на достижение нового, целостного образовательного результата, который изначально предполагается как вариативно-личностный и отражает итог усвоения содержания образования и развития личности, овладевшей значимым для нее содержанием, одновременно.

Литература:

1. Гендина Н.И. Информационная культура и информационное образование. Информационное общество: культурологические аспекты и проблемы: Междунар. научн. конф. - Краснодар-Новороссийск, тезисы докл. - Краснодар, 2016. –102-104 с.

2. Гуревич Г.С. Информационно-телекоммуникационные технологии в подготовке будущего специалиста. Непрерывное профессиональное образование: теория и практика.2016.– Вып. 4. –61-66 с.

3. Зеер Э.Ф. Кризисы профессионального становления личности. Психологический журнал. 2003. – № 6. –35-44 с.

4. Пахотина П.К. Формирование информационно-коммуникационной компетентности будущих специалистов аграрных специальностей: дис... канд. мэд. наук. К., 2008, – 243 с.

5. Пометун Е., Пироженко Л. Интерактивные технологии обучения: теория, практика, опыт. К., 2016. –55-61 с.
6. Сысоева С.А. Творчество и технологии в научных исследованиях непрерывного профессионального образования: научное издание. К. КИМ, 2008. –352-389 с.

Искусственный интеллект в образовании: революция в обучении с помощью ИИ-инструментов

Мирзарахимов Мирзарахим Аминжон угли
Ферганский государственный университет, докторант

Аннотация. В современном мире образование претерпевает глубокие изменения под влиянием стремительного развития искусственного интеллекта (ИИ). ИИ-инструменты открывают перед нами новые возможности для разработки инновационных методов обучения, персонализации образовательного опыта и повышения его эффективности. В данной работе анализируются ключевые направления применения ИИ в образовании, включая персонализацию обучения, автоматизацию рутинных задач, создание интерактивных обучающих материалов, обеспечение доступности образования. Рассматриваются преимущества и потенциальные проблемы внедрения ИИ в образование.

Ключевые слова: искусственный интеллект, образование, обучение, персонализация, автоматизация, интерактивные материалы, конфиденциальность данных.

Abstract. In the modern world, education is undergoing profound changes under the influence of the rapid development of artificial intelligence (AI). AI tools open up new opportunities for us to develop innovative teaching methods, personalize the educational experience and improve its effectiveness. This paper analyzes the key areas of application of AI in education, including personalization of learning, automation of routine tasks, creation of interactive learning materials, and ensuring accessibility of education. The advantages and potential problems of introducing AI into education are considered.

Keywords: artificial intelligence, education, training, personalization, automation, interactive materials, data privacy.

Annotatsiya. Zamonaviy dunyoda ta'lim sun'iy intellektning jadal rivojlanishi ta'sirida chuqur o'zgarishlarni boshdan kechirmoqda. Sun'iy intellekt vositalari biz uchun innovatsion o'qitish usullarini ishlab chiqish, shaxsiylashtirilgan ta'lim tajribasini va uning samaradorligini oshirish uchun yangi imkoniyatlar ochadi. Ushbu maqolada sun'iy intellektni ta'limda qo'llashning asosiy yo'nalishlari, jumladan, o'rganishni shaxsiylashtirish, vazifalarni avtomatlashtirish, interfaol o'quv materiallarini yaratish va ta'limning qulayligini ta'minlash tahlil qilinadi. Sun'iy intellektni ta'limga joriy etishning afzalliklari va potensial muammolari ko'rib chiqildi.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, ta'lim, o'qitish, avtomatlashtirish, interfaol materiallar, ma'lumotlar maxfiyligi.

Интеграция ИИ в образование представляет собой значительное улучшение методик преподавания и обучения. Традиционные образовательные системы часто сталкиваются с проблемами масштабируемости, отсутствием персонализации и ограниченностью ресурсов. Технологии ИИ предлагают инновационные решения, которые могут устранить эти проблемы, предоставляя персонализированный учебный опыт, автоматизируя административные задачи и создавая интерактивное образовательное содержание. Основная цель этого исследования — изучить, как технологии ИИ используются для создания цифровых инструментов и материалов для образовательного процесса. Это включает исследование типов ИИ-приложений в образовании, оценку их эффективности и выявление будущих тенденций и потенциальных областей для улучшения.

В образовательных инструментах используются различные алгоритмы и модели ИИ, включая контролируемое и неконтролируемое обучение, обучение с подкреплением и обработку естественного языка. Эти модели анализируют данные студентов, прогнозируют результаты обучения и предоставляют персонализированные рекомендации. Эффективные ИИ-системы зависят от больших наборов данных, включающих взаимодействия студентов, показатели успеваемости и обратную связь. Методы обработки данных включают очистку данных, извлечение признаков и нормализацию для обеспечения точных и значимых выводов. Эффективность образовательных инструментов на основе ИИ оценивается с помощью таких метрик:

Точность: Процент правильных прогнозов или классификаций, сделанных моделью ИИ.

Полнота: Доля релевантных случаев, которые были правильно определены моделью ИИ.

Отзывчивость: Доля правильно классифицированных релевантных случаев.

Эти метрики помогают оценить производительность ИИ-моделей и их влияние на результаты обучения.

Адаптивные обучающие системы используют ИИ для предоставления персонализированного учебного опыта, регулируя содержание и сложность в зависимости от индивидуальной успеваемости студентов. Например, платформа Knewton адаптирует учебные материалы под потребности студентов, что приводит к улучшению вовлеченности и результатов. Интеллектуальные системы наставничества (ITS) используют ИИ для предоставления обратной связи в реальном времени и поддержки студентов. Эти системы, такие как разработанная Heffernan и Коедингером, имитируют индивидуальное наставничество, адаптируясь к потребностям учащегося и предоставляя индивидуальные инструкции. Создание образовательного

контента с помощью ИИ включает использование алгоритмов для генерации учебных материалов, таких как викторины и учебные видео. Инструменты, такие как Quizlet и ScribeSense, используют ИИ для создания индивидуальных учебных ресурсов, которые соответствуют стилям и потребностям обучения каждого студента.

Технологии ИИ предлагают множество преимуществ, включая персонализированный учебный опыт, повышенную вовлеченность и улучшенную доступность. Они позволяют преподавателям сосредоточиться на более сложных задачах преподавания, автоматизируя рутинные административные функции. Несмотря на преимущества, необходимо решить несколько проблем, таких как вопросы конфиденциальности данных, потребность в значительных вычислительных ресурсах и возможные предвзятости в алгоритмах ИИ. Эти ограничения могут препятствовать эффективной интеграции ИИ в образование. Этические вопросы включают обеспечение конфиденциальности данных, избегание предвзятости в алгоритмах и поддержание прозрачности в решениях, принимаемых ИИ. Разработка этических норм и рамок необходима для решения этих проблем и повышения доверия к технологиям ИИ в образовании.

Интеграция ИИ с устойчивыми образовательными инициативами и моделями опытного обучения дополнительно обогащает образовательную сферу, делая обучение более доступным и приятным. Генеративные инструменты ИИ, такие как большие языковые модели, значительно способствуют кастомизации и интерактивности цифрового образовательного контента, способствуя автономным учебным средам. Кроме того, способность ИИ улучшать читаемость и ясность образовательных материалов гарантирует, что информация будет доступна для более широкой аудитории, включая специализированные области, такие как медицинское образование. В целом, многообразные приложения ИИ в образовании подчеркивают его потенциал для преобразования традиционных методик обучения, делая образование более эффективным, результативным и инклюзивным. Внедрение ИИ в образование находится на ранней стадии, но его потенциал огромен. По мере развития технологий ИИ мы можем ожидать, что он будет играть все более важную роль в формировании будущего образования. Несмотря на значительные преимущества, необходимо учитывать и потенциальные проблемы: вопросы конфиденциальности данных, предвзятость алгоритмов, необходимость в вычислительных ресурсах, ограниченная объяснимость. Важно отметить, что успешная интеграция ИИ в образование требует тщательного планирования, подготовки и профессиональной поддержки учителей. Необходимо разработать этические нормы и правила, регулирующие использование ИИ в образовании, чтобы защитить конфиденциальность данных и предотвратить дискриминацию. Необходимо обеспечивать прозрачность работы ИИ-систем, чтобы повысить доверие к ним со стороны учащихся, родителей и педагогов.

Использованная литература

1. Atkinson, K. (2022). Artificial intelligence and education: A review of the current landscape and future trends. International Journal of Learning and Teaching, 43(2), 221-242.

2. Baker, R. S. J. D., & Siemens, J. (2015). Personalized learning: An emerging area of research in education. Educational Technology Research and Development, 63(3), 305-319.

3. Bliouras, P., & Triantafillou, E. (2016). The role of artificial intelligence in educational technology: A review of the state of the art. In Proceedings of the 21st Pan-Hellenic Conference on Informatics (pp. 149-155). ACM.

4. Siemens, J., & Baker, R. S. J. D. (2012). Learning analytics and educational data mining: A handbook for education data scientists. Springer.

5. Charnigo, L. (2022). Artificial intelligence in education: A new frontier for learning. Future of Learning, 2(1), 1-10.

6. Dodge, M., & Colley, A. (2013). Aesthetics of artificial intelligence. In Proceedings of the 13th International Conference on Artificial Intelligence and Aesthetics (pp. 35-40). ACM.

7. Mirzaraximov M. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЧАТ-БОТОВ НА БАЗЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ //Farg'ona davlat universiteti. – 2023. – №. 3. – С. 209-209.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Karimov.T.X Samarqand iqtisodiyot va servis instituti Axborot texnologiyalari kafedrasi, o‘qituvchi.. tolmasbekkarimov76@gmail.com.

Аннотация: Данная статья посвящена современным цифровым технологиям, используемым на школьных уроках. Сейчас мы видим процесс использования цифровых технологий повсеместно, и образование тоже движется в правильном направлении. Преподаватель идет в ногу со временем и умело использует современные гаджеты и технологии. В этой статье перечислены некоторые цифровые технологии, которыми должны овладеть учителя.

Ключевые слова: цифровые технологии в образовательном процессе, скриншот, видеоскриптинг, хромакей.

Abstract: This article is devoted to modern digital technologies used in school lessons. Now we see the process of using digital technologies everywhere, and education is also moving in the right direction. The teacher keeps up with the times and skillfully uses modern gadgets and technologies. This article lists some digital technologies that teachers should master.

Key words: digital technologies in the educational process, screenshot, video scripting, chromakey.

Одним из приоритетов развития современной системы образования является внедрение информационных технологий в образовательный процесс. Использование цифровых технологий в образовательной деятельности становится реальной практикой. Увеличивается снабжение школ оборудованием, практически в каждой школе есть интерактивные доски, планшеты, хорошие компьютеры, очки виртуальной реальности и т. д. Сегодня создана образовательная среда, в которой можно использовать цифровые технологии, и многие учителя ею успешно пользуются.

Сегодня развитие образования развивается очень быстро и не меняется. Почти каждую минуту в разных уголках нашей планеты происходят изменения и обновления, и каждый день мы проводим под сильным потоком информации. Поток и объем информации влияет на каждый момент и место жизни – во время сна, дома, на работе и даже в свободное время.

Цифровые технологии теперь являются не только инструментом, но и новой средой для использования людьми передовых технологий в современном мире. Цифровая образовательная среда открывает принципиально новые возможности: переход от очного обучения к обучению в любом месте и в любое время; проектирование индивидуального образовательного курса, тем самым удовлетворяя образовательные потребности обучающегося; сделать студентов не только активными потребителями электронных ресурсов, но и создателями новых ресурсов и т.д.

Благодаря различным курсам, вебинарам и семинарам преподаватели познакомятся с новыми цифровыми технологиями, используемыми в образовании. Благодаря различным курсам, вебинарам и мастер-классам преподаватели используют новые цифровые технологии в образовании.

познакомиться с технологиями. Для стимулирования изучения этой темы проводятся различные конкурсы, в которых преподаватели делятся своими методами и приемами использования современных технологий. Чем большим количеством технологий владеет учитель, тем интереснее и разнообразнее может быть урок.

Цифровые технологии открывают перед учителем новые возможности. Демонстрация возможностей использования этих технологий будет еще более успешной. Существует огромное количество технологий. К современным цифровым технологиям относятся: технология совместного экспериментального исследования преподавателя и ученика, виртуальная реальность, технология «панорамного изображения», «3D-моделирование», «образовательная робототехника», технология MSI (с использованием малых средств информационных технологий), мультимедийное образование. контент, интерактивный электронный контент и другие мультимедийные технологии гармонично внедряются в учебный процесс.

Информатизация общества и информатизация образования как специфическая форма приводят к появлению новых технологий организации образования. Одной из таких технологий, отражающих последствия информатизации, является открытое образование, а одним из эффективных методов расширения и глобализации открытого образовательного пространства является развитие технологий дистанционного образования (ДТ) как важнейшего компонента развивающейся системы открытого образования.

«Если принять во внимание, что этот вид образования широко используется и эффективен в мире, то дистанционное образование имеет свои технологические типы и участников организации этой формы обучения. К основным технологиям дистанционного образования можно отнести следующие: Интерактивные технологии:

- интернет-портал дистанционного образования;
- видео и аудио конференции;
- получение образования по электронной почте;
- самостоятельное обучение через Интернет;
- системы дистанционного управления;
- наличие онлайн-тренажеров и обучающих программ и др.». Способ самостоятельно работать с большим объемом информации, найденной на многих сайтах в сети Интернет, и приобретать новые знания является важнейшей учебно-методической базой для студентов.

«Электронное образование проявляется в общении отправителя и получателя посредством писем с использованием наиболее популярных интернет-сервисов. С его помощью можно размещать документы для различных тестов, заданий, самостоятельной работы на порталах и модулях дистанционного обучения.

Неинтерактивные технологии также важны для самостоятельного обучения. К ним можно отнести:

- видео, аудио и печатные материалы;
- теле- и радиопрограммы;
- программы, расположенные на дисках».

Видео- и аудиоконференция это образовательный метод, который соединяет две удаленные аудитории друг с другом в телекоммуникационной среде с использованием Интернета и других телекоммуникационных каналов связи. Для проведения видео- и аудиоконференций необходимо привлечь специальное оборудование, высокоскоростной канал связи и специалистов сервиса для организации связи.

Обучение использованию технологий это жизненный навык и важный навык грамотности. В настоящее время процесс внедрения информационных технологий в образование продолжается. Это требует много времени и усилий, но в конечном итоге технологии — это путь к новым знаниям и новому опыту. Со временем использование технологий становится привычным для учителей и становится простым в реализации.

Конечно, отрадно, что в нашем регионе есть возможности преподавать и получать образование посредством мультимедийных объектов в ходе урока, будь то дома, в классе или где угодно, с помощью компьютера.

Мультимедиа отрасль компьютерных технологий, позволяющая непосредственно создавать информацию в более наглядной и запоминающейся форме с помощью различных (текстовых, графических, аудио) средств компьютера. Проведение занятий с использованием мультимедийных ресурсов является мощнейшим стимулом для учащихся к обучению. На таких занятиях улучшаются умственные процессы учащихся. В ходе занятия внимание, память и мышление учащихся работают гораздо активнее и быстрее, повышается их познавательный интерес.

«Еще одной важной особенностью компьютерной методики обучения является то, что она проявляется на всех этапах учебного процесса, включая объяснение, повторение, обобщение нового учебного материала, а также проверку знаний, умений и навыков обучающихся (аудитории) в этом процессе. предмет. В таких процессах компьютер выполняет перед обучающимся (слушателем) различные задачи, в частности, такие функции, как педагогический, образовательный инструмент, учебный объект, партнер по общению. В то же время преимущества оценки знаний и организации контроля за их соответствием соответствующим нормам и требованиям привели к ее широкому внедрению в систему укутизма.

Следует отметить, что современные информационно-коммуникационные технологии не заменяют традиционное образование, а, наоборот, дополняют его, создают новые возможности взаимодействия преподавателя и ученика, обеспечивают качество знаний, навыки и умения учащихся, что в конечном итоге будет способствовать к росту качества образования, формируемому свободой творчества в выборе средств подачи учебного материала.

Информационные и коммуникационные технологии повышают качество образовательной среды, самого образовательного процесса. Они также предъявляют определенные требования к квалификации учителя, требуя от него постоянного повышения и повышения своей информационной технологической квалификации.

Информационные и коммуникационные технологии создают большие возможности для повышения качества образования в школах и университетах, но их следует сочетать с другими мерами по модернизации системы высшего образования. Программное обеспечение для редактирования видео и аудио — бесценный инструмент для учителей. С помощью таких программ можно создавать обучающие видеоролики по различным темам учебной программы.

Скринкаст — это цифровая видеозапись информации, отображаемой на экране компьютера, иначе говоря, скриншот видео, часто сопровождаемый голосовым комментарием. Эта технология позволяет записывать пошаговую работу и объяснять происходящее на экране голосом.

OBS Studio — бесплатная программа, которая позволяет мне записывать видеоуроки с использованием готовых изображений, видео, презентаций, объяснять материал студентам, как работать с конкретной обучающей платформой, где искать информацию и многое другое, что я могу показать. ты.

Еще одна интересная технология — видеоскриптинг (это рисованное динамическое видео, представляющее собой сочетание рисовки и интересного сюжета, дополненное анимацией и спецэффектами).

Популярность этого явления зависит от нескольких причин. Прежде всего, видеографы привлекают внимание и способны удерживать его долгое время. Их стиль сильно отличается от видео. Еще одна причина его популярности в том, что видеозапись создает эффект присутствия, вовлекая зрителя в происходящее. Кажется, что сюжет действительно разворачивается прямо на глазах у зрителей.

Технология хромакей это точное вырезание нежелательного содержимого из нескольких кадров путем закрашивания известным однородным базовым цветом и последующего объединения двух или более изображений или кадров в единую композицию.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. British Educational Communications and Technology Agency (Becta), (2004). A review of the research literature on barriers to the uptake of ICT by teachers. Retrieved from http://www.becta.org.uk.

2. Allayarova, S.N. Implementation of modern information communication technologies (Ict) in higher education sector: International experience and the example of Uzbekistan (2019) International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering, 9 (1), pp. 386-392.

3. S. N. Allayarova "Masofaviy ta'lim: mazmuni, imkoniyatlari va kamchiliklari" Academic research in educational sciences. 2021 yil. 930-935-betlar.

4. Begimkulov U.Sh. Pedagogik ta'lim jarayonlarini ax-borotlashtirishni tashkil etish va boshkarish nazariyasi va amaliyoti. Pedagogika fanlari doktori ilmiy daraja-sini olish uchun yozilgan dissertatsiya. - T.: 2007. -305-b.

5. T. X. Karimov Improving Digital Platforms On The Public Procurement Market In The Modern Russian Economy. BEST JOURNAL OF INNOVATION IN SCIENCE, RESEARCH AND DEVELOPMENT ISSN: 2835-3579 Volume:02 Issue:07|2023www.bjisrd.com

6. T. X. Karimov Development Status and Prospects of Telemedicine Technologies BEST JOURNAL OF INNOVATION IN SCIENCE, RESEARCH AND DEVELOPMENT ISSN: 2835-3579 Volume:2Issue:6|2023 www.bjisrd.com

7. T. X. Karimov Theoretical Aspect of Technologies of Teaching a Foreign Language as a Second Language. BEST JOURNAL OF INNOVATION IN SCIENCE, RESEARCH AND DEVELOPMENT ISSN: 2835-3579 Volume:2Issue:6|2023 www.bjisrd.com

USE OF MODERN DIGITAL TECHNOLOGIES IN EDUCATION

Karimov.T.X - Samarqand iqtisodiyot va servis instituti Axborot texnologiyalari kafedrasi, oʻqituvchi.. tolmasbekkarimov76@gmail.com.

Аннотация: В статье определены приоритеты развития образовательного процесса на основе использования цифровых технологий в системе народного образования республики, проведен анализ их возможностей. Также предлагает предложения о том, как не только играть важную роль в образовании, но и как реализовать ее через изучение, систематизацию и обобщение существующих практик для получения научно обоснованных выводов о внедрении цифровых технологий.

Abstract: The article defines the priorities for the development of the educational process based on the use of digital technologies in the public education system of the republic, and analyzes their capabilities. It also offers suggestions on how not only to play an important role in education, but also how to implement it through the study, systematization and generalization of existing practices to obtain scientifically based conclusions about the implementation of digital technologies.

Ключевые слова: цифровые технологии, информационные и коммуникационные технологии, система народного образования, современное образование, цифровые знания, Интернет-система, дистанционное обучение.

Key words: digital technologies, information and communication technologies, public education system, modern education, digital knowledge, Internet system, distance learning.

Today, digital technologies are actively used in all spheres of life, including education and upbringing. Digital technologies have entered the lives of all citizens living in the country, including young kindergarteners and pensioners. Nowadays, these digital technologies are becoming the most convenient way to share information, get the latest news and all the work done in the society. In addition, the issue of robotization of production and management processes arises, for example, in the banking sector, and the problem of competition between robots and workers. In the field of education, opening schools equipped with new modern digital technologies, providing existing schools with digital technologies are certainly necessary information and communication technologies to enter the period of development in the field of education.

With the use of digital technologies in education and the undoubted advantages of the technologies being introduced, issues related to the protection of ethical and personal data, and the legal aspects of competition between robots and employees of organizations are attracting more and more attention. During the research process, an objective method of scientific knowledge was used. The prospects for using modern digital technologies in education are objectively revealed. The period of

formation of digital technologies is analyzed from a historical point of view. Sh.M. Mirziyoyev's appeal to the Oliy Majlis was reviewed for logical consistency.

As the President of our country Shavkat Mirziyoyev said: "For development, it is necessary and important to acquire digital knowledge and modern information technologies. This allows us to choose the shortest route to the ascent. Indeed, today in the world information technologies penetrate deeply into all areas. Of course, we know very well that the formation of a digital economy requires the necessary infrastructure, a lot of money and labor. But no matter how hard it will be, if we don't start this work today, when will we start?! Tomorrow will be late"

Public and social management, including the widespread introduction of digital technologies into education, can dramatically improve the efficiency of education and learning. At the same time, the developing economy of our country, that is, the digital economy, is not only a type of activity, but also business, production facilities, quality education and services.

The term "digital" means the active use of information technology in all areas. If in a simple economy the main resource is material goods, then in a digital economy it will be information that can be processed and transmitted.

The purpose of using digital technologies in the education system of the republic is to identify priorities for the development of the educational process based on an analysis of their capabilities, based on an analysis of how digital technologies play an important role in education and how to implement them, enriched with audio and video materials, to show that they reach faster to the minds of students, and are also better retained in memory. When making a conclusion about the formation of a scientifically based approach to the introduction of digital technologies in education, it is advisable to use regulatory documents, study, systematization and generalization of existing practice. In our country, the pandemic has affected the education system, as well as all areas, including the massive transfer of kindergartens, schools and universities to online education. Because in any case, teaching and learning should not stop.

As our scholars say, if you want to invade a country, the first thing you need to do is destroy its education system. In the era of the pandemic, the same digital technologies in online education have come a long way in organizing the educational process. According to UNESCO, 1.7 billion students worldwide have lost their traditional reading skills due to the suspension of classes. According to data, today only 60 percent of countries that closed educational institutions due to the pandemic have switched to fully digital education. While some international experts argue that the transition to online education is not complete, this process should be seen as a way out of a problematic situation, otherwise the quality of education will decline, while others recognize that a new era for modern education has begun. Intellectuals in some countries are pushing for the use of digital technology in embracing distance learning.

We also have a low level of digital technology and Internet traffic. This is due to the fact that the Internet infrastructure in remote areas is not sufficiently

developed. This could lead to a decrease in the quality of education, as some experts predict. It is not surprising that the education system today is immersed in digital technologies, since this serves as the basis for serious analysis and pedagogical justification of everything that is offered today in the information space. The importance of the influence of the Internet environment on the consciousness of young people can be judged from government reports, modern media, pedagogical public discussions, as well as research by deputies. It should be noted that previously we were limited to the introduction of digital technologies in all areas: industry, economics, banking and others.

And today we can say that the introduction of digital technologies in the field of education only serves to increase the effectiveness of education. How this will help increase the activity of digital technologies in learning for teachers and students.

To teachers:

- effective use of e-books;

-sudden reduction in paperwork;

- speed of information exchange between teachers and students;

-creation of electronic versions of educational materials not only on paper, but also for further use.

For students:

-extended exchange of information with peers and constant awareness of homework;

- be able to rethink lessons that increase efficiency using digital technologies;

What needs to be done to effectively use digital technologies in education while maintaining the quality of learning?

First of all, of course, we need to improve the Internet infrastructure in our country, improve the quality of services provided by mobile operators, and, most importantly, create conditions and benefits for the population, especially students, to master the latest achievements of modern information and communication technologies.

Secondly, to make proposals to the competent authorities to expand the use of digital technologies in organizing the educational process and developing information resources, teaching aids and distance learning technologies, attracting creative students to university digitization projects; Creation of centers, including structures, classrooms, laboratories, media studios, etc., equipped with effective digital devices, and application of the experience accumulated therein in all educational institutions of Uzbekistan.

Thirdly, ensure strong integration of modern information and communication technologies and educational technologies, create additional conditions for the continuous development of professional skills of teachers in this area.

Fourth, organize and conduct training courses for teachers on topics such as the use of interactive presentation systems, development of interactive and multimedia presentations in connection with the Internet for lectures and seminars.

Fifthly, the implementation of distance learning at any time using interactive presentation systems in real time, video conferencing systems, virtual rooms, and electronic resources.

Sixth, the use of cloud technologies, virtual reality, augmented reality and the use of 3D printers in the development of didactic materials and experimental projects, the use of digital didactics and digital educational models, the scientific Internet to discuss projects for teachers and students, dissertations, it is necessary to develop research and other sites.

Only then will we be able to use digital technologies to ensure students receive the education they need today, without compromising the quality of education.

It is important to note that our life today is all about technology, from the morning call to the end of the day with planning and reading. We wanted to create opportunities for the beneficial use of technology to improve and improve the quality of education. When a tablet becomes an element of learning, children enter the learning process with great interest. This is tantamount to combining classical education with play. As a result, the learning process will improve, skill, level of education and learning efficiency will increase. Educated generation and professional personnel are the key to the broad development of society.

CONCLUSIONS AND OFFERS

In conclusion, today's learning processes are very different from those of a decade ago, and classrooms are equipped with computers, iPads, tablets, smart boards and other learning technologies. As in other parts of the world, in our country there are seven generations of digital screens - TVs, computers, tablets, phablets, smartphones and smart watches. As a result of such a dense digital environment and constant interaction with it, today's students' thinking and information processing processes are radically different from their previous thinking and information processes.

The digital generation, which is our future, cannot and should not be raised in the style that our parents learned. Along with the use of blackboards and white chalk in teaching this generation, replacing the blackboard with a white board and the chalk with a marker will not change anything, that is, it will not be a way to encourage modern students to learn. It is necessary to adapt the education system to the digital generation through the massive and effective use of innovative educational technologies and didactic models based on modern information and communication technologies.

REFERENCES

1. Послание Президента Республики Узбекистан Шавката Мирзиёева Олий Мажлису 24 января 2020 года.

2. https://www.pv.uz/uz/news/Did-pandemic- accelerate-show-to-digital-education.

3. Шаронин Ю.В. Цифровые технологии в высшем и профессиональном образовании: от лично ориентированной Smart-дидактики к блокчейну в

целевой подготовке специалистов // Современные проблемы науки и образования. - 2019. - № 1.
4. Абдуллаев М., Сайдахрор Г. и Аюпов Р. (2020). Цифровая экономика - актуальное направление обучения. Архив научных исследований, 1 (23). извлечено от https://journal.tsue.uz/index.php/archive/article/view/2702.
5. URL: http://science-education.ru/ru/article/view?id=28507 (контактные данные: 25.06.2020).
6. Бекчанова Ш.Б. «Components of Distance Learning Systems»Academicia Globe: Inderscience Research. USA 2021 y.
7. Po‘latov, Sh.N., Hindistonda pedagogik ta’limning rivojlanish bosqichlari. //“SCIENCE AND EDUCATION” Scientific journal Volume 1, Special issue 2020 21-27 P.
8. T. X. Karimov Improving Digital Platforms On The Public Procurement Market In The Modern Russian Economy. BEST JOURNAL OF INNOVATION IN SCIENCE, RESEARCH AND DEVELOPMENT ISSN: 2835-3579 Volume:02 Issue:07|2023www.bjisrd.com
9. T. X. Karimov Development Status and Prospects of Telemedicine Technologies BEST JOURNAL OF INNOVATION IN SCIENCE, RESEARCH AND DEVELOPMENT ISSN: 2835-3579 Volume:2Issue:6|2023 www.bjisrd.com
10. T. X. Karimov Theoretical Aspect of Technologies of Teaching a Foreign Language as a Second Language. BEST JOURNAL OF INNOVATION IN SCIENCE, RESEARCH AND DEVELOPMENT ISSN: 2835-3579 Volume:2Issue:6|2023 www.bjisrd.com

TA’LIMDA TALABALARNING MUSTAQIL TA'LIM FAOLIYATI

Qalandarov Habib Kamilovich
Urganch davlat universiteti Ta’lim sifatini nazorat qilish bo‘limi bosh mutaxassisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada o’quv jarayonida talabalarning mustaqil faoliyati, mustaqil ishning kommunikativ, ta’limiy- tarbiyaviy maqsadlarga erishishga qaratilgan.

Kalit so‘zlar: mustaqil ta’lim, mustaqil ish, ta’lim tizimi, ko’nikma, ilmiy-ijodiy faoliyat, o‘quv-biluv jarayoni, ijodiy qobilyat, ijodiy faoliyat, takomillashtirish, didaktik ta’minot.

Bugungi kunda zamonaviy o‘quv jarayoni barcha ta‘lim muassasasida fundamental bilimlarni shakllantirish bilan birga talabalarning mustaqilligi va faol harakatchanligini rivojlantirishga qaratilganligi bilan ahamiyatli hisoblanib, bunda intellektual rivojlantirish o‘quv jarayonining ustivor maqsadidir. O‘quv jarayoni sub’ektlariga nisbatan qadriyatli munosabat pedagogik madaniyatning tarkibiy

qismi bo’lib, ta’lim jarayonining demokratuvlashuvi o‘quvchi shaxsiga nisbatan qadriyatli munosabatning shakllanishiga asos bo‘lmoqda.

XXI asrda jahon miqyosida ta’lim jarayoni barqaror taraqqiyotni ta’minlovchi asosiy omil sifatida e’tirof etilib, 2030 yilgacha belgilangan xalqaro ta’lim konsepsiyasida “sifatli ta’lim olish va ijodiy qobiliyatni rag‘batlantirish” dolzarb vazifa sifatida belgilandi. Bu esa, ta’lim jarayonida o‘quvchilarning mustaqil, ijodiy va tanqidiy tafakkurini rivojlantirish, ilmiy dunyoqarashni tarkib toptirishning innovatsion texnologiyalarini takomillashtirish, ixtirochilik ko‘nikmalarini shakllantirishning zamonaviy didaktik parametrlarini aniqlashtirishni taqozo etadi. O‘quv jarayoni, undagi o‘zgarishlar, uning ko‘p faoliyatli didaktik maydonga aylanishi talaba shaxsiga nisbatan yangicha zamonaviy munosabatni qaror toptirishni taqozo qiladi.

Nazariy manbalarning tahlili shuni ko‘rsatdiki, talabalarning kommunikativ, tarbiyaviy va tarbiyaviy maqsadlarni o’zida mujassam qilgan mustaqil ishlash sohasida bir qator xorijiy davlatlarda katta pedagogik tajriba to‘plangan. bular, AQSh, Buyuk Britaniya, Gollandiya, Germaniya, Fransiya, Avstriya kabi mamlakatlarda talabalarni mustaqil ta’limi tushunchasi, o’z-o’zini tartibga soluvchi ta’lim mazmunida o’z aksini topadi hamda unga qaratilgan davlat miqyosidagi dasturlar va rejalar mavjud. Bu mamlakatlarning tajribalaridan shu narsa ayonki, ularda ta’lim jarayonida talabalarning mustaqilligini tashqi hamda ichki omillar ta’sirida faollashishi uchun qulay pedagogik muhit yaratilgan. O‘qituvchilar har bir talabaning induvidual xususiyatlarini biladilar. Shunga ko‘ra ular, mustaqil ijodiy ishlash jarayonida duch keladigan qiyinchiliklarni bartaraf etishga ham ko’maklashadilar va har bir talabaning o’z-o’zini faollik sifatida ko’rish yo‘nalishlarini belgilaydilar.

Taniqli ruhshunos A.Maslouning ta’kidlashicha, ta’lim oluvchining ongli faoliyatiga asoslangan mustaqilligi katta ozodlik va erkinlik imkoniyatiga ega. Shunga ko‘ra, shaxsining mustaqilligini uning ozodligi va erkinligi sifatida baholanishi kerak. D.A.Leontev, V.V. Zaysevlar shaxsning erkinligi va ozodligini istagan paytda boshqa yo‘nalishga burish mumkin bo‘lgan faol harakat sifatida talqin qiladilar. Shunga ko‘ra, ta’lim jarayonida talabalarga mustaqil faoliyatni yondashuvni ta’minlash orqali ularni inellektual rivojlantirishga xizmat qiladigan izchil didaktik tizimni vujudga keltirish lozim. Har bir shaxsning ichki mustaqil emasligi unga ta’sir qiluvchi tashqi hamda ichki kuchlarni tushunmasligiga olib keladi. Bunday talabalar o‘z oldilariga aniq maqsadlar qo‘ya olmaydilar, chunonchi, har bir talabaning mustaqil fikrlash faoliyatlarini ta’minlash orqali, ularning faolliklari va intellektual rivojlanishlarini ta’minlash mumkin.

I. Kanningem, J. Xsu, K. Hamilton. J. Vang, S. Virtanen kabi tadqiqotchilar mustaqil ishni tashkil etishning shakl va usullari, uning mazmuni, tuzilishini tanlash, mustaqil ishlash ko'nikmalarini shakllantirish mexanizmlari aniq oydinlashtirilmaganligini ta’kidlash bilan birgalikda, mustaqil ta’lim o’z-o’zini tartibga soluvchi ta’lim ekanligini izohlaydilar.

Ta’lim jarayonida talabalarning o‘quv-biluv faoliyati, mustaqilligi, ularning o‘ziga xosliklari, ehtiyojlari va mayllarini hisobga olgan holda tashkil etish muhim didaktik qimmatga egaligi aniqlandi. O’quv jarayonida har bir talabaning mustaqil tarzdagi ongi va faoliyati har doim o‘zaro aloqadorlikda rivojlanadi hamda bir-birini taqozo qiladi. Bundan xulosa sifatida aytish joizki, ta’lim oluvchilarni mustaqil ishlarini tashkil etishning o’ziga xos usullari natijasi xalqning ijtimoiy tajribasi, dunyoviy va milliy madaniyat hamda fan-texnika yutuqlarini ongli o’zlashtirilishini vujudga keltiradi. Chunki talabalarning bunday tajribalar va bilimlarni o‘zlashtirishlari o‘quv faoliyati davomida amalga oshiriladi, natijada ularda mustaqil o‘quv, intellektual hamda ijodiy ko‘nikmalar hosil bo‘ladi. Shuningdek, bunday mustaqil faoliyat tajribasi talabalarning guruhdoshlari, o‘qituvchilari, ota-onalari va atrofdagilar bilan o‘zaro muloqotlari davomida muntazam boyib boradi. Shu tariqa mustaqil rivojlanishining ichki, pedagogik va tashqi – ijtimoiy jihatlari o‘zaro uyg‘unlashib boradi.

Ta’lim oluvchilarning muayyan turdagi qobiliyatlari rivojlanar ekan, bu o‘z navbatida o‘zaro aloqador bo‘lgan qobiliyatlarning taraqqiyotiga ham xizmat qiladi. Individuallashtirilgan ta’limning muhim omillari sifatida, faoliyat turlarining ko‘pqirraliligi va turli-tumanliligini ko‘rsatish mumkinki, o‘ta qobiliyatli talabalar xuddi mana shunday faoliyatni amalga oshiradilar. Bu esa shaxsni mustaqil ishlash, mustaqil fikrlash hamda ijodiy izlanish imkoniyatlari sifatida namoyon bo‘ladi. Yuqorida keltirilgan ma’lumotlar o’quv jarayonida bunday yondashuvni barcha ta’lim muassalarning o‘quv jarayoniga keng tatbiq etish lozimligini ko’rsatadi. Natijada ta’lim oluvchilarning intellektual taraqqiyotlari ta’minlanib, mustaqil fikrlash va ijodkorlik faoliyatlari kengayadi. Bu ulardagi qiziqishlar doirasining kengayishida namoyon bo‘ladi, natijada ular tomonidan o‘zlashtirilgan bilimlar moddiy olamni anglashlariga ko‘maklashadi. Bu esa, o’z navbatida mustaqil va ijodiy fikrlash jarayonlarini rivojlantirish uchun nihoyatda muhimdir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Abdurazakov A.A., Nazyrov E.P. Mutaxassislarni shakllantirishda talabalarning mustaqil ishlarining ahamiyati - o’quv qo’llanma. Toshkent, 1976.-B.74-76.
2. Киселева А. В. Самостоятельная работа студентов: традиции и новые подходы // Современная высшая школа: инновационный аспект. 2016. Т. 8, № 3. С. 92–101.
3. Маслоу А. Самоактуализация/Психология личности: Тесты. – М.:МГУ, 1982. – с. 108-115
4. Милованова Г.В. Самостоятельная работа и самодисциплина – важные условия успешной профессиональной деятельности // Вестник Мордовского университета. 2009. № 2. С. 151–155.
5. Ely D.P. Educational Technology: Field of study // The International Encyclopedia of Education. Vol.3. Oxford: Pergamon press, 1985. – P.1616

OLIY TA'LIM TIZIMIDA O'QUV JARAYONINI RAQAMLASHTIRISH ISTIQBOLLARI

Islomova Muxlisa Zafar qizi – Navoiy davlat pedagogika instituti, Matematika-informatika ta'lim yo'nalishi 3-bosqich talabasi

Nasirova Shaira Narmuradovna - Navoiy davlat pedagogika instituti, Informatika kafedrasi professori

Annotasiya. Ushbu maqolada oliy ta'lim tizimida o'quv jarayonini raqamlashtirish istiqbollari to'g'risidagi ma'lumotlar yoritilgan. O'qitish usullarida raqamli texnologiyalardan foydalanishning afzalliklari ko'rsatilgan. Maqolada talabalarning ta'lim tajribasini yaxshilash uchun interaktivlik, zamonaviy texnologiyalardan foydalanish va hamkorlikning muhimligi keltirilgan.

Kalit so'zlar: raqamli, texnologiyal, interaktivlik, virtual haqiqat, sun'iy intellekt, onlayn platformalar, real vaziyatlar.

Аннотация. В данной статье представлена информация о перспективах цифровизации образовательного процесса в системе высшего образования. Показаны преимущества использования цифровых технологий в методике обучения. В статье подчеркивается важность интерактивности, использования современных технологий и сотрудничества для улучшения образовательного опыта студентов.

Ключевые слова: цифровой, технологический, интерактивность, виртуальная реальность, искусственный интеллект, онлайн-платформы, реальные ситуации.

Annotation. This article provides information on the prospects of digitalization of the educational process in the higher education system. The advantages of using digital technologies in teaching methods are shown. The article highlights the importance of interactivity, the use of modern technology and collaboration to improve the educational experience of students.

Key words: digital, technological, interactivity, virtual reality, artificial intelligence, online platforms, real situations.

Hozirgi vaqtda raqamli texnologiyalar inson hayotining barcha jabhalariga faol kirib bormoqda va ta'lim ham albatta bundan mustasno emas. Oliy ta'lim muassasalari ta'lim jarayonini takomillashtirish bo'yicha raqamli texnologiyalarni tatbiq etish orqali zamonaviy dunyoga moslashish zarurati bilan duch kelmoqda. Istiqbolli yo'nalishlardan biri bu OTM larida ta'limga oid jarayonlarni raqamlashtirishdir. Talabalar onlayn platformalar orqali ta'lim resurslarini o'zlashtirishlari, muammolarni hal qilishlari, vaziyatlarni tahlil qilishlari va darhol fikr-mulohazalarini olishlari mumkin. Bu esa talabalarning o'quv jarayonida faol ishtirok etishiga xizmat qiladi, bu ularning fanga bo'lgan qiziqishini oshirishi mumkin.

Ta'lim jarayonlarini raqamlashtirish talabalar va professor-o'qituvchilar o'rtasidagi hamkorlikka yordam beradi. Onlayn platformalar ishtirokchilarga

jarayonni muhokama qilish, fikr almashish va bilim almashish imkonini beradi. Bunda har bir ishtirokchi o‘z hissasini qo‘shadigan va boshqa ishtirokchilardan o‘rganishi mumkin bo‘lgan faolroq o‘quv muhiti yaratiladi.

Bundan tashqari, raqamlashtirish ta’lim jarayonlarini yanada qulayroq qiladi. Talabalar ularga dunyoning istalgan nuqtasidan kirishlari mumkin, bu esa ta’lim chegaralarini kengaytiradi va uni hamma uchun moslashuvchan va qulay qiladi.

Ta’lim jarayonlarini raqamlashtirish virtual haqiqat, sun’iy intellekt va ma’lumotlar tahlili kabi zamonaviy texnologiyalardan foydalanish imkonini beradi. Bu talabalarga muammoni yaxshiroq tushunishga va yaxshiroq yechimlarni ishlab chiqishga yordam beradigan chuqurroq va murakkab amaliy tadqiqotlarni rag‘batlantiradi[1]. Ma’lumotlar tahlili, shuningdek, professor-o‘qituvchilarga talabalar faoliyatini baholashda va o‘quv jarayonidagi qiyinchiliklarni aniqlashda yordam beradi. Bu talabaga o‘quv dasturini yanada o‘ziga samaraliroq moslab olish va yondashuvni individuallashtirish imkonini beradi.

Jarayonlarni raqamlashtirish talabalarning kasbiy hayotida duch kelishi mumkin bo‘lgan real vaziyatlarning aks etishini yaratishga imkon beradi. Bu ularni real hayotdagi qiyinchiliklarga tayyorlashga yordam beradi va ta’limni yanada amaliy va real hayotda qo‘llash imkonini beradi. Buning uchun professor-o‘qituvchilardan texnologiyadan foydalanish, onlayn darslarni ishlab chiqish, virtual muhitda talabalar bilan muloqot qilish kabi yangi ko‘nikmalar talab etiladi. Filtrlashning yo‘qligi, nazoratsiz va tekshirilmagan ma’lumotlardan foydalanishga olib kelishi mumkin, bu esa o‘rganishga salbiy ta’sir qiladi. Bu borada talabalar va professor-o‘qituvchilarning shaxsiy ma’lumotlarini himoya qilish, kiberhujumlar va ma’lumotlar sizib chiqishining oldini olish kabi muammolarga yechim toppish lozim bo‘ladi.

Ta’lim tizimiga raqamli texnologiyalarni muvaffaqiyatli tatbiq etish uchun professor-o‘qituvchilar, ma’muriyat, davlat va jamiyat tomonidan tizimli yondashuvni va birgalikdagi sa’y-harakatlarni, shuningdek, ta’lim jarayonining barcha ishtirokchilarining manfaatlari va ehtiyojlarini inobatga olish zarur. OTM larda o‘quv jarayonini raqamlashtirish bir qancha muhim afzalliklarni ham beradi, jumladan:

-ta’limning qulayligi va moslashuvchanligini yaxshilaydi, ya’ni raqamli texnologiyalar talabalarga istalgan vaqtda va istalgan joyda o‘qish imkonini beradi, bu esa geografik, iqtisodiy yoki shaxsiy sabablarga ko‘ra yuzma-yuz darslarga qatnasha olmaydigan shaxslar uchun ta’limni yanada qulayroq qiladi [3];

-raqamli vositalar va ma’lumotlardan har bir talabaning individual ehtiyojlari, o‘rganish tezligi va afzalliklarini hisobga olgan holda shaxsiylashtirilgan o‘quv rejalarini yaratish uchun foydalanish mumkin;

-raqamlashtirish keng doiradagi ta’lim resurslaridan, jumladan, onlayn kurslar, interaktiv o‘quv materiallari, videoma’ruzalar va boshqa ko‘plab raqamli vositalardan foydalanish imkonini beradi;

-raqamli texnologiyalar talabalarga interfaol topshiriqlar, guruh loyihalari va onlayn munozaralarda qatnashish imkonini berib, o‘quv jarayonini faolroq darajada rag‘batlantiradi;

-raqamli ta’lim o‘quv materiallari va kurslarini tez yangilashni osonlashtiradi, ta’lim muassasalariga eng so‘nggi ilmiy va texnologik ishlanmalardan xabardor bo‘lish imkonini beradi;

-raqamli o'rganish orqali talabalar bugungi raqamli dunyoda muhim bo'lgan muhim raqamli ko'nikmalarni rivojlantiradilar;

-raqamli vositalar talabalar o‘zlashtirishini baholash va kuzatishda ko‘proq imkoniyatlarni ta’minlaydi, professor-o‘qituvchilarga o‘z o‘qitish usullarini yanada samarali moslashtirish va ta’lim sifatini yaxshilash imkonini beradi;

-raqamlashtirish an’anaviy ta’lim bilan bog‘liq bo‘lgan bosma materiallar va jismoniy o‘quv joylari kabi ba'zi xarajatlarni kamaytirishga yordam beradi; -raqamli texnologiyalar ta’lim muassasalari o‘rtasida xalqaro hamkorlikni osonlashtiradi va global bilim almashinuvi va madaniy boyitishga yordam beradi.

Oliy ta’lim muassasalarida ta’limga oid jarayonlarning raqamlashtirilgani o‘quv jarayonini takomillashtirishda katta istiqbollar beradi. U o‘rganishni yanada interaktiv va qulayroq qiladi, ta’limni yaxshilash uchun zamonaviy texnologiyalar va tahlillardan foydalanadi, talabalar va professor-o‘qituvchilar o‘rtasida hamkorlik va bilim almashishni rag‘batlantiradi hamda talabalarni real hayotdagi qiyinchiliklarga tayyorlashga yordam beradi. Bu, shubhasiz, oliy ta’lim muassasalariga talabalarning kompetensiyalarini yanada samarali shakllantirish va zamonaviy jamiyat talablariga moslashish imkonini beradi.

Adabiyotlar:

1.Nasirova SH.N. Innovative technologies in science education. Proceedings of the 16th Republican Multidisciplinary Scientific Distance Online Conference on "Scientific and Applied Research in Uzbekistan", Tashkent, 2020, June 2, part 10(5), pp. 247-249.

2.Nasirova Sh.N., Khalikov M.M., Methods of Control of Student Knowledge in Computer Sciences. Journal of advanced research and stability (jars), Volume: 01 Issue: 06 | 2021 ISSN: 2181-2608, 730-734 pp.

3.Nasirova Sh.N., Maxmudova M. A**.** Effectiveness of opportunities in the use of electronic resources in education. Oriental art and culture ISSN 2181-063X Scientific methodological journal special issue, II/2020, Kokand, p. 204-211.

BO’LAJAK O’QITUVCHILARNING KASBIY KOMPITENTLIGINI INFORMATSION YONDASHUV ASOSIDA TAKOMILLASHTIRISH MASALALARI

Bakiyeva Fotima Raxmatullayevna- Nizomiy nomidagi TDPU “Matematika va TAT” kafedrasi o’qituvchisi

ANNOTATSIYA. Mazkur maqolada bo‘lajak o‘qituvchilar kasbiy-pedagogik kompetentligi mazmuni, uni takomillashtirish shakl va usullari, kasbiy-kompetentlik

sifatlari hamda kompetentlikni informatsion yondashuv asosida takomillashtirish va ularning mohiyati izohlab o‘tilgan. Bo‘lajak mutaxassis kasbiy-kompetentligini takomillashtirishda o‘z ustida ishlash bosqichlari, o‘zini-o‘zi rivojlantirish, tahlil va monitoring qilish orqali o‘zini-o‘zi holis baholashning shakllari keltirib o‘tilgan. Kasbiy-pedagogik kompetentlikni informatsion yondashuv asosida takomillashtirish bo‘yicha innovatsion maxsus dasturlar ishlab chiqishning zarurati, uning tarkibiy qismlari bo‘yicha taklif va tavsiyalar ishlab chiqilgan, xulosalar taqdim qilingan.

Kalit so‘zlar: pedagogika, information yondashuv, psixologiya, kompetensiya, kasb, innovatsiya.

Oliy ta'lim muammolarini o'rganishga nazariy va uslubiy yondashuvlarni tahlil qilish bizni axborot va kasbiy kompetentsiyani shakllantirish jarayonini yanada takomillashtirish maqsadida o'rganish ikkita asosiy yondashuv - tizimli va axborot yondashuv nuqtai nazaridan eng samarali hisoblanadi degan xulosaga keldi. Ularning tanlovi: birinchidan, tadqiqotimizning asosiy vazifasi – pedagogik tizimni qurish; ikkinchidan, shakllanayotgan kompetentsiya turining o'ziga xos xususiyati bilan axborot va tizimli yondashuvlar bir-biri bilan chambarchas bog'liq: bir tomondan, axborot yondashuvi tizimlarning umumiy nazariyasiga asoslanadi, ikkinchi tomondan, axborot har qanday tizimda aylanadi. Pedagogik tizimlarni o'z ichiga olgan ijtimoiy tizimlarning faoliyat ko'rsatishi faqat sub'ektlar o'rtasida axborot almashinuvi bilan mumkin. Bo'lajak informatika o’qituvchilarining axborot va kasbiy malakasini shakllantirish jarayonini to'liq o'rganish uchun biz axborot yondashuvini tanladik, chunki u tabiat va jamiyatdagi ob'ekt, jarayon yoki hodisaning eng xarakterli axborot tomonlarini aniqlash va tahlil qilish imkonini beradi. Axborot yondashuvi - bu axborot nazariyasi tilida murakkab tizimlar, axborot aloqalari va munosabatlarining ishlashi va tuzilishining axborot tomonini mavhum umumlashtirilgan tavsiflash va o'rganish usuli. Uning pedagogik talqinlarini V.I. Juravlev, V.M. Kazakevich, K.K. Kolin, G.A. Kruchinina, A.I.Subetto, L.I. Fishman, V.V. Shchipanov, E.V. Yakovlev, V.A. Yakunin va boshqalar.Axborot yondashuvi metodistlarining fikricha, u pedagogik tizimda axborot aylanishining xususiyatlarini ko'rib chiqish va ularni axborot nazariyasi tilida tavsiflash, pedagogik jarayonning axborot bilan to'yinganlik darajasini baholash, mexanizmlarini tavsiflash imkonini beradi. rejalashtirilgan natijalarga erishish uchun muhim bo'lgan ma'lumotlarni olish, o'zgartirish va saqlash uchun. Ushbu yondashuv bizga tabiiy va ijtimoiy ob'ektlarning axborot almashinuvi jarayoni muhim bo'lgan tomonlarini yagona nuqtai nazardan o'rganish imkonini beradi. Shu bilan birga, u ob'ektning biologik, ijtimoiy, jismoniy mohiyatidan abstraktsiya qilishni, uning axborot tabiatini aniqlash va o'rganishni talab qiladi, ya'ni. ob'ektni axborotni idrok etish, saqlash, qayta ishlash va uzatishga qodir tizim sifatida o'rganishni nazarda tutadi. An'anaga ko'ra, axborot - bu tizim tomonidan doimiy aylanma va harakatda bo'lgan, to'planadigan, saqlanadigan, qayta ishlanadigan, uzatiladigan va foydalaniladigan axborot. Pedagogik tizimlar ichida

aylanayotgan axborotni pedagogik axborot deb ataymiz. Uning spetsifikatsiyasi aniqlanadi:

1) past uzatish va konvertatsiya tezligi, aksincha, masalan, texnik ma'lumotlar;

2) baholashning sub'ektivligi, uni o'lchash va tavsiflashning yagona vositalarining yo'qligida namoyon bo'ladi;

3) talqinning adekvatligi o'qituvchining malakasiga bog'liqligi;

4) past kontent (pedagogik hodisalarning ko'p qirraliligi ularni axborot shaklida to'liq taqdim etishga imkon bermaydi u yoki bu hujjat, pedagogik materiallar va boshqalar);

5) uning tashuvchilarining cheklangan turlari. Masalan, tabiat hodisalari haqidagi ma'lumotlardan farqli o'laroq;

6) axborotni harakatlantirish va qayta ishlashning asosiy maqsadi pedagogik jarayonning samaradorligini ta’minlashdan iborat.

Axborot xususiyatlarining eng to'liq ro'yxati, ularning tasnifi, ta'riflari, bir-biri bilan aloqalari birinchi marta kitobda V.I. Korogodin tavsiflab bergan. U turli murakkablikdagi tirik tizimlar misollaridan foydalangan holda tushuntirib bergan. Uning tadqiqotlariga ko'ra, axborotga xos xususiyatlarni ikki guruhga bo'lish mumkin. Birinchi guruh barqarorlik bilan, ikkinchisi - samaradorlik bilan tavsiflanadi. Tuzatish qobiliyati deganda biz har qanday ma'lumotni faqat qat'iy belgilangan holatda qabul qilish mumkinligini tushunamiz. O'zgarmaslik xususiyatlari ommaviy axborot vositalariga nisbatan ma'lumotlarning o'zgarmasligi (har qanday tilda, istalgan alifboda ma'lumot yozish), ma'lumotlarning zaifligi (qat'iy ma'lumotlar moddiy tashuvchilar bilan bog'liq), ma'lumotlarning o'zgaruvchanligi (eski ma'lumotlarning o'zgarishi va yangisi)da namoyon bo'ladi. paydo bo'ladi), tarjima qilish qobiliyati (ma'lumotni bir vositadan boshqasiga uzatish qobiliyati). Axborotning samaradorligi uning ma'lum maqsadli harakatlarni amalga oshirishi mumkin bo'lgan operatorda mujassamlanishini, moddiylashtirishga qodirligini anglatadi. Samaradorlik xususiyatlari ma'lumotlarning ko'p potentsialligi (bir xil ma'lumotlardan turli xil muammolarni hal qilish uchun ishlatilishi mumkin), ma'lumotlarning foydaliligi (har qanday maqsadga erishish uchun undan foydalanish imkoniyati bilan belgilanadi), ma'lumotlarning haqiqati (mavjudligiga qarab) namoyon bo'ladi. vaziyat va maqsad). Bizning fikrimizcha, axborot yondashuvini amalga oshirish ma'lumotlarni olish, o'zgartirish va saqlash funktsiyalariga to'g'ri keladi, bu bizning g'oyamiz quyidagi jadvalda aks ettirilgan.

Bo'lajak o'qituvchilarning axborot va kasbiy kompetentliklarini rivojlantirish tizimi informasion funktsiyalarining xususiyatlari:

Функция	Mazmuni	Amalga oshirish sub'ektlari
1	2	3
Qabul qilish	Talabalar va o'qituvchilar tomonidan ma'lumot to'plashni o'z ichiga oladi. Bo'lajak o'qituvchilar axborot va kasbiy kompetensiyani shakllantirish uchun zarur bo'lgan ma'lumotlarni o'qituvchidan, darsliklardan, elektron resurslardan va boshqa manbalardan oladilar. O'qituvchi talabalardan ma'lumotga bo'lgan ehtiyoj darajasi, axborot darajasining sifati to'g'risida ma'lumot olish orqali fikr-mulohazalarni o'rnatadi.	O'qituvchi→talaba
Qayta ishlash	Bu hal qilinayotgan muammoga qarab axborotning sifat jihatidan o'zgarishini o'z ichiga oladi, bu uning tuzilishi, hajmi va mazmunini qayta ishlash orqali amalga oshiriladi. Talaba ma'lum bir o'quv topshirig'ini bajarish uchun etarli ma'lumot manbalarini tanlaydi. O'qituvchi olingan ma'lumotlardan tuzatish choralarini ko'rish, o'quvchilarga uzatiladigan ma'lumotlarning hajmi va tuzilishini moslashtirish uchun foydalanadi.	O'qituvchi Talaba
Saqlash	Bir tomondan, u keyingi ish uchun zarur bo'lgan ma'lumotlarni saqlaydi, boshqa tomondan, talab qilinmagan va keraksiz ma'lumotlarni yo'q qiladi. O'qituvchi o'zining pedagogik tajribasini boyitadigan ma'lumotlarni saqlab qoladi. Bo'lajak o'qituvchi kelajakdagi kasbiy faoliyati	O'qituvchi Talaba

	haqidagi g'oyalarini aks ettiruvchi ma'lumotlarni saqlaydi.	

Bo'lajak informatika o’qituvchisining axborot va kasbiy kompetentsiyasini shakllantirish jarayonida talabalar o'zlarining shaxsiy tajribasi, g'oyalari, qimmatli ma'lumotlarini aks ettiruvchi qo'shimcha ma'lumotlarni jalb qiladilar, shuningdek, tashqi muhitdan olingan ma'lumotlardan foydalanadilar. Shuning uchun bu jarayon ochiq. Bo'lajak o’qituvchilarning axborot va kasbiy kompetentsiyasini shakllantirish jarayonida axborot va dasturiy ta'minot, axborot texnologiyalari, kompyuter tizimlari va tarmoqlari, hisoblash va texnik muammolarni hal qilish, modellashtirish va boshqalar sohasida bilimlar olinadi, o'zgartiriladi va saqlanadi. Shunday qilib, ham ma'lumotga, ham amaliy xususiyatga ega bo'lgan zarur bilim va ko'nikmalar o'zlashtiriladi. Shunday qilib, biz quyidagi qoidalarni yaxlit amalga oshirish orqali bo'lajak muhandislarning ma'lumot va kasbiy kompetentsiyasini shakllantirish jarayoniga axborot yondashuvidan foydalanamiz: axborot va kasbiy kompetentsiyani shakllantirish jarayonida aylanib yuradigan ma'lumotlar quyidagi xususiyatlarga ega: o'zgarmaslik (o'zgarmaslikda namoyon bo'ladi); ma'lumotlarning zaifligi, o'zgaruvchanligi, tarjima qilinishi) va samaradorlik (ma'lumotlarning ko'p potentsialligi, foydaliligi, haqiqatida namoyon bo'ladi); bo'lajak muhandisning axborot va kasbiy kompetentsiyasini shakllantirish axborotni qabul qilish (uzatish), o'zgartirish va saqlashning asosiy funktsiyalari orqali amalga oshiriladi; bo'lajak muhandisning axborot va kasbiy kompetentsiyasini shakllantirish jarayoni doimo ochiq bo'lib, tashqi muhit bilan doimiy ma'lumot almashinuvini o'z ichiga oladi; Bo'lajak o’qituvchilarning ma'lumotlari va kasbiy kompetensiyasi ma'lumotlar va amaliy va mavzuga oid zarur bilim va ko'nikmalarni o'z ichiga oladi.

Xulosa o‘rnida aytish kerakki, bo‘lajak o‘qituvchi kasbiy-pedagogik kompetentligini takomillashtirishga qaratilgan individual rivojlantirish dasturlarida pedagogik bilim, malaka va shaxsiy sifatlarining ayni paytdagi mavjud darajasi va bu kompetentlikni rivojlantirishga qaratilgan istiqbol vazifalar keltirilib o‘tilgan bo‘lishi tavsiya etiladi. Bu o‘z navbatida bo‘lajak o‘qituvchilarning kasbiy jihatdan rivojlanish dinamikasini turli darajalarda doimiy monitoring qilib borishda samarali faoliyat maxsuli bo‘lib, buning natijasida pedagog kasbiy kompetentligiga katta e’tibor qaratilishi lozim bo‘lgan kompetentlik qismlari yaqqol ko‘rinadi va bu uni rivojlantirishga turtki beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasi to‘g‘risida. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining PF-4947-son Farmoni. 2017 yil 7 fevral.
2. Slastenin V.A. i dr. Pedagogika. – M.: “Akademiya”, 2002.

3. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining “Umumiy o‘rta va o‘rta maxsus, kasb-hunar ta’limining davlat ta’lim standartlarini tasdiqlash to‘g‘risida”gi 187- sonli qarori, 2017 yil 6 aprel.

4. Zeer E.F., Shaxmatova N. Lichnostyu orientirovannыe texnologii pofessionalnogo razvitiya spesialista. – Yekaterinburg, 1999.

5. R.Ishmuhamedov, M.Mirsolieva. O‘quv jaraènida innovatsion ta’lim texnologiyalari. –T.: “Fan va texnologiya”, 2014, 60 bet.

6. Muslimov N.M. Pedagogik kompetentlik va kreativlik asoslari.

7. J. T. Norbutaevich, “Use of Digital Learning Technologies in Education on the Example of Smart Education,” J. La Edusci, vol. 1, no. 3, pp. 33–37, 2020, doi: 10.37899/journallaedusci.v1i3.193.

8. Бегматова Н. Х., Жураев Т. Н., Юлдошев И. А. Обучение теме" способы изображения алгоритма" на основе электронно-компьютерной технологии//информатизация образования: теория и практика. – 2015. – С. 190-192.

9. Жураев Т. Информатика дарслари самарадорлигини оширишда замонавий педагогик технологиялардан фойдаланиш //Нукусский государственный педагогический институт имени Аджинияза журнал «Фан ва жамият». – 2015. – Т. 1. – №. 1. – С. 47-50.

10. Norbutaevich J. T. Use Of Mobile Applications In The Process Of Teaching Information Technology //European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences. – 2020. – Т. 8. – №. 6. – С. 100-106.

11. Jurayev T. Interactive methods of assessment of knowledge on the basis of digital education on the subject" Information technology in education" //International

ТАЪЛИМ ЖАРАЁНИДА РАҚАМЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ

Насирова Наргиза Шарофдиновна
Муҳаммад ал-Хоразмий номидаги Тошкент ахборот технологиялари университети.

Ахборот-коммуникация технологияларида жуда катта ўзгаришлар рўй бермокда, бу эса ташкилотлар фаолиятининг турли йўналишларида акс эттирилиши куриш мумкин.

“Ахборотлашган жамият ва демократик давлатни ижтимоий, ҳуқуқий, иқтисодий, маданий, маънавий-маърифий ривожлантиришда инновацион ғоялар тизимини шакллантириш ва уларни амалга ошириш йўллари” билан боғлиқ устувор йўналишлари доирасида амалга оширилган. Ҳозирда глобаллашув жараёнининг тезлашиши, ахборот оқимининг кучайиб бориши барча соҳа мутахассисларининг тафаккур тарзини ривожлантириб бориш билан боғлиқ амалий рақамли тадқиқотларни талаб қилмокда. Педагог

мутахассисларнинг ўрни алоҳида аҳамиятга эга. Бунда бизнинг тил буйича креатив тайёргарлик даражаси, маҳоратининг ривожланганлиги ҳамда аналитик фикрлаш қобилияти муҳим ўрин тутади. Бу ҳолат бўлажак ўқитувчи мутахассисларининг тафаккур тарзини замонавий ёндашувлар,янги педагогик технологиялар асосида ривожлантириш механизмларини ишлаб чиқиш заруриятини тақозо этди. Бугунги кунда дунё олимлари томонидан тарбия ва ўқитиш соҳаси мутахассисларининг касбий билимлари, амалий кўникмалари, соҳавий малакаларини оширишнинг илмий-услубий ҳамда ташкилий асосларини такомиллаштириш бўйича тадқиқотлар олиб борилмоқда. Ушбу тадқиқотларнинг муҳим жиҳати шундаки, ёш мутахассисларини тайёрлаш ҳамда аҳоли орасида оммавий тилларни ривожлантиришда турли соҳалар ҳамкорлигига эътибор қаратилмоқда. Натижада, бир томондан иқтисодий юксалиш ортмоқда, иккинчи тарафдан чет тили мутахассислари дунёқарашида асосий мотивга айланиши, бу эса бўлажак мутахассисларининг тафаккур тарзини комплекс ривожлантириш билан боғлиқ тадқиқотларни ташкил қилишни талаб қилади.

Сўнгги йиллар ичида ватанимиз АКТни ривожлантириш ва рақамлаштириш соҳасида, айниқса, электрон давлат хизматларини кўрсатишда юқори натижаларга эришилди. рақамли технологияларнинг жадал ривожланиши, ахборот соҳасида инқилоб ва иқтисодиётнинг глобаллашув жараёнларини тезлаштириш билан ажралиб турди. Улардан фойдаланиш самарадорлиги ортиб бораётган билимга айлантирилди ва ижтимоий-иқтисодий алоқалар тобора кенгайиб бормоқда. Бозор субъектларининг фаолиятида рақамли трансформацияларнинг асосий омили рақамли маданиятни ривожлантиришдан иборат. Жамиятни ижтимоий ва иқтисодий ислоҳ қилишнинг ҳозирги босқичида атроф-муҳит жамиятнинг институционал тузилишига хос хусусиятларини келтириб чиқармоқда ва бу асосда янги тушунчалар ва ёндашувларни шакллантириш зарур. Инсон учун ҳаёт ва қулайликни таъминлайдиган маҳсулот ва хизматларни яратадиган ишлаб чиқариш системаси бўлиб, рақамли иқтисод - бу ишлаб чиқариш комплексидир.

“Ахборотлашган жамият ва демократик давлатни ижтимоий, ҳуқуқий, иқтисодий, маданий, маънавий-маърифий ривожлантиришда инновацион ғоялар тизимини шакллантириш ва уларни амалга ошириш йўллари” билан боғлиқ устувор йўналишлари доирасида амалга оширилган. Мамлакатимизда педагогика соҳасини ривожлантиришда ушбу соҳа мутахассисларининг ўқув жараёнларини такомиллаштириш, машғулот юкламаларини оптималлаштириш, педагогик сифатларини ошириш масалалари тадқиқ этилмоқда. Халқаро стандартларга мувофиқ комплекс билимларга эга малакали кадрлар тайёрлаш сифатини яхшилаш, илм-фанни жадал ривожлантириш, юқори малакали рақобатбардош ўқитувчи мутахассислар ҳамда илмий ходимларни тайёрлаш жараёнларини янада такомиллаштиришга қаратилган кенг кўламли ишлар амалга оширилмоқда. Мазкур ислоҳотларда

ҳар томонлама кенг дунёқарашга эга, тафаккур тарзи ривожланган, назарий билимларини амалиётда қўллай оладиган мутахассисларни тайёрлаш асосий масалалардан бири бўлиб қолмоқда. Бунда бўлажак мутахассисларининг фикрлаш қобилиятини тезкорлик сифатига мослаштириш, назарий ва амалий машғулот жараёнида тактик ҳаракат усулларини рационал ўзгартириш малакасини оширишга қаратилган услубни ишлаб чиқиш, креативлик компетенцияларини ривожлантиришга йўналтирилган услублардан фойдаланишга доир тадқиқот ишлари муҳим ҳисобланади.

Бугунги кунда дунё олимлари томонидан тарбия ва ўқитиш соҳаси мутахассисларининг касбий билимлари, амалий кўникмалари, соҳавий малакаларини оширишнинг илмий-услубий ҳамда ташкилий асосларини такомиллаштириш бўйича тадқиқотлар олиб борилмоқда. Ушбу тадқиқотларнинг муҳим жиҳати шундаки, ёш мутахассисларини тайёрлаш ҳамда аҳоли орасида оммавий тилларни ривожлантиришда турли соҳалар ҳамкорлигига эътибор қаратилмоқда. Натижада, бир томондан иқтисодий юксалиш ортмоқда, иккинчи тарафдан чет тили мутахассислари дунёқарашида асосий мотивга айланиши, бу эса бўлажак мутахассисларининг тафаккур тарзини комплекс ривожлантириш билан боғлиқ тадқиқотларни ташкил қилишни талаб қилади.

Фойданилган адабиётлар рўйхати:

1. Алексеев И.В. Информационное обеспечение системы управления франчайзинговыми предприятиями / И.В. Алексеев, Е.В. Рибокене // Экономические и гуманитарные науки. – 2015. – №1 (276). – С. 105–110.
2. Брайан А. Вторая экономика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.obs.ru/article/1887/ .
3. "Тараққиёт стратегияси"Фаррух Хакимов
4. Набижонова Д. Психология маърўзалар матни, Фаргона политехника институти. Фаргона-1999, 78-83 б.
5.Гозиев Э. Касб психологияси маърўза матни. Т.2000, 20-22 б.140

ОЛИЙ ТАЪЛИМ ФАОЛИЯТИДА СУНИЙ ИНТЕЛЕКТ ЯРАТИШНИНГ МАҚСАД Ва ВАЗИФАЛАРИ

М.Х.Лутфиллаев, Лутфиллаев у.М, Хасанов Ш.М.
Шароф Рашидов номидаги Самарқанд давлат университети профессори, докторант, мухандис -дастурловчи

Аннотация. Мақолада ўқув фаолиятида суний интелеуктнинг мақсади ва вазифалари билан бир қаторда истиқболдаги вазифалари таҳлил этилган. Мақолада таълим тузулмалари билан боғлиқ маълумотлар базасини ва дастурий таъминотини яратиш масалалари тадқиқ этилган.

Аннотации. В статье анализируются цели и задачи искусственного интеллекта в образовательной деятельности, а также будущие задачи. В статье

рассматриваются вопросы создания базы данных и программного обеспечения, относящиеся к образовательным структурам.

Rezume. The article analyzes the goals and objectives of artificial intelligence in educational activities, as well as future tasks. The article discusses the issues of creating a database and software related to educational structures.

«Рақамли Ўзбекистон — 2030» Стратегиясини амалга ошириш дастури доирасида Ўзбекистон Республикаси Президентининг 17.02.2021 йилда «Сунъий интеллект технологияларини жадал жорий этиш учун шарт-шароитлар яратиш чора-тадбирлари тўғрисида»ги қарорда **....** "Сунъий интеллект технологияларини қўлловчи дастурий таъминот ишлаб чиқувчиларига рақамли маълумотлардан фойдаланиш учун шароит яратиш, шунингдек, давлат органлари ва ташкилотларининг тегишли маълумотларини тезкор рақамлаштиришни таъминлаш....." каби вазифалар белгиланган. Бу Қарорни қабул қилиниши республикада рақамли таълим соҳасини жадал суръатлар билан ривожлантириш ва амалга ошириш билан боғлиқ вазифаларни долзарб эканлиги муҳим аҳамиятга эгадир.

Илм-фан ва ахборот-коммуникация технологиялари жадал тараққий этиб бораётган бугунги шароитда дунёнинг ривожланган мамлакатларида давлат ва жамият бошқаруви, иқтисодиёт, саноат, ижтимоий ҳимоя, таълим, тиббиёт, бандлик, қишлоқ хўжалиги, мудофаа, хавфсизлик, туризм ва бошқа соҳаларда рақамли технологиялар ва сунъий интеллект имкониятларидан кенг фойдаланиш асосий масалалардан бўлиб қолмоқда.

Бугунги кунда Хитой ва Америка Қўшма Штатлари сунъий интеллект соҳасидаги илмий тадқиқот ва таълим соҳаларида етакчилик қилмоқда. Бу давлатларда дунёнинг машҳур олий таълим ва илмий тадқиқот даргоҳлари жойлашиши билан бир қаторда давлатлар инновацион фаолиятни қўллаб-қувватловчи механизмларни ҳам тўлиқ тартибга солган ва катта ҳажмдаги молиявий кўмак кўрсатиб келмоқда. Натижада дунё мамлакатларидан кўплаб билимли мутахассисларни ўзига кенг жалб этмоқда. Республикамизда хамсохаларда рақамли технологияларни жорий қилиш ва рақамли иқтисодиётни ривожлантириш орқали 2030 йилга бориб инновацион тараққий этган етакчи давлатлар қаторидан ўрин эгаллаш устувор вазифа сифатида белгиланган.

Сунъий интеллект инсон онги билан боғлиқ имкониятлар: тилни тушуниш, ўргатиш, муҳокама қилиш, масалани ечиш, таржима ва шу каби имкониятларга эга компьютер тизимларини яратиш билан шуғулланади. Сунъий интеллект турли амалларни бажаришга мўлжалланган алгоритм ва дастурий тизимлардан иборат бўлиб, инсон онги бажариши мумкин бўлган бир қанча вазифаларни ахборот базасига киритилган маълумотлар асосида амалга оширади. Шунингдек, сунъий интеллект мураккаб таҳлиллар ва катта

хажмдаги маълумотлар билан ишловчи дастурларни ўз ичига олиб, мантиқли изчил мулоҳаза қилиш ҳамда тавсия бериш қобилиятига эга “ақлли” технология ҳисобланади. Мутахассислар томонидан сунъий интеллектга тўртинчи саноат инқилобининг асоси сифатида қаралмоқда.

Сунъий интеллектнинг қуйидаги 4 та турини ажратиб кўрсатиш мумкин:

1. Реактив машиналар. Мисол тариқасида 1990- йилларда жахон чемпиони Гарри Каспаровни ютган шахмат программаси билан жихозланган Deep Blue компьютерини келтириш мумкин. Deep Blue шахмат доскасидаги фигураларни таниб олиш ва прогноз қилиш хусусиятига эга компьютер хисобланади.
2. Чегараланган хотира. Суньий интеллектнинг бу тизими келгусидаги ечимларни шакллантиришда олдинги тажрибалардан фойдаланишлари мумкин. Автоном транспорт воситаларида карор кабул қилишнинг маълум бир функциялари шу тариқа ишлаб чиқилган. Олиб борилган кузатувлардан келгусида амалга ошириладиган харакатлар тўғрисида ахборот олиш учун фойдаланилади. Бу кузатувлар доимий сақланмайди.
3. Ақл назарияси. Бу психологик мавзу бўлиб, бошқаларда қарор қабул қилишга таъсир қилувчи ўз эътиқодлари, истаклари ва ниятлари борлигини тушуниб етишга таалуқли термин хисобланади.
4. Ўз-ўзини англаб етиш. Сунъий онгнинг пайдо бўлиши ёзиш тизимларини яратиш ва квант даражасида ахборотларни деярли абадий сақлашни ўз ичига олади. Ўз-ўзини англайдиган машина ўзининг жорий ҳолатини тушунади ва бошқалар нимани ҳис қилаётганини аниқлаш учун маълумотлардан фойдаланиши мумкин [1].

Машинали ўқитиш- бу маълумотлар тўғрисидаги фан таркибига кирувчи кенг маънодаги мавзу хисобланади. Машинали ўқитиш доирасида компьютер тизимларини катта хажмдаги маълумотларга қандай ўқитиш жараёни ўрганилади. Компьютер тизимлари маълумотлардан фойдаланган холда қарор қабул қилиш учун ўқитилиши мумкин, хамда ўқитиш тизими доимий равишда бу жараённи қўллаб-қувватловчи ва катта хажмдаги маълумотлар билан қарор қабул қилиш қобилиятини оширувчи узлуксиз жараён хисобланади. Машинали ўқитиш дастурий таъминотдан фойдаланмасдан натижаларни тахлил қилиш ва прогноз қилиш имконини берувчи сунъий интеллектнинг бир тури хисобланади. Машинали ўқитиш атамаси кўпинча сунъий интеллект ўрнида ишлатилади, чунки бу ахборот технологиялари соҳасининг ривожланишига энг катта таъсир кўрсатадиган усул хисобланади.

Тўғридан-тўғри қарор қабул қиладиган алгоритмлар ва қоидаларни ёзиш ёки компьютерни қоидалар, истиснолар ёрдамида белгиланган вазифаларни бажариш учун дастурлаштириш ўрнига, машинали ўқитиш компьютер тизимларини катта маълумотлар тўпламларидан фойдаланиш орқали қарор қабул қилишга ўргатади. Машинали ўқитиш ишлатиладиган маълумотлардаги шаблонларни ифодаловчи ва умумлаштирувчи моделларни яратиши ва ушбу моделларни янги ахборотларни шарҳлаш хамда таҳлил қилиш учун ишлатиши мумкин.

Адабиётларда машинали ўқитишнинг турли таърифлари мавжуд. Улардан бири: «машинали ўқитиш соҳаси қуйидаги саволга жавоб беришга интилади «тажриба ошган сари автоматик равишда яхшиланадиган компьютер тизимларини қандай қуришимиз мумкин ва барча ўқитиш жараёнларини бошқарадиган асосий қонунлар нима?”. Машинали интеллект сунъий интеллектнинг янги тимсоли сифатида пайдо бўлади.

Машинали ўқитиш соҳасидаги етакчи тадқиқотчилардан бири Домингос ўз тадқиқотида машинали ўқитишни учта компонентнинг йиғиндиси деб ҳисоблайди: тақдим этиш, баҳолаш ва оптималлаштириш.

Чуқур ўқитишда маълумотларни таҳлил қилиш учун сунъий нейрон тармоқлари қўлланилади. Сунъий нейрон тармоғи – бу математик модел, шунингдек, биологик нейрон тармоқларини — тирик организмнинг нерв ҳужайралари тармоқларини ташкил этиш ва фаолият юритиш тамойилига асосланган дастурий таъминот ёки аппарат тимсолидир. Ушбу тушунча мияда юз берадиган жараёнларни ўрганишда ва ушбу жараёнларни моделлаштиришда пайдо бўлди.

Сунъий нейрон тармоғининг дастлабки мақсади худди инсон мияси каби муаммоларни ҳал қилиш эди. Бироқ вақт ўтиб, эътибор биологиядан четга чиқадиган муайян вазифаларни бажаришга қаратилди. Сунъий нейрон тармоғи турли вазифаларни ечишда, жумладан, компьютерли кўриш, нутқни таниб олиш, компютерли таржима қилиш, ижтимоий тармоқларни филтрлаш, видеоўйинлар ва тиббий диагностика учун ишлатилади [3].

Айтиш мумкинки, сунъий интеллект инсон билим ва кўникмаларини айлантиришга қодир бўлган дастурий мажмуа бўлиб, режалаштириш, муаммоларни ҳал қилиш, маслаҳат бериш, шунингдек, вазифаларни бажариш жараёнида ўрганиш ва ўз ишларини яхшилашни амалга оширади. Инсон фикрлаши миянинг нейрон хужайраларига асосланган бўлиб, сунъий интеллект эса нейрон тармоқлари асосида амалга оширилади.

Сунъий интеллектдан фойдаланиш ҳар қандай жараённи автоматлаштирибгина қолмай, балки уни инсон, ташкилот ёки ишлаб

чиқаришнинг муайян вазифасига мувофиқ олиб бориш имконини беради, вақт ўтиши билан янада самарали бўлади — нейрон тармоғи тафсилотларни ва эҳтиёжларни қанчалик яхши билса, у яхши ишлайди.

Рақамли иқтисодиёт таълим тизимидан алоҳида жараёнларни «рақамлаштириш»ни эмас, балки янги мақсадлар қўядиган, таълим жараёни структураси ва мазмунини ўзгартирадиган комплексли ёндашув талаб қилади. Замонавий ахборот-коммуникация технологияларининг пайдо бўлиши ва уларни «таълим технологиялари билан бирлаштирилиши» таълим соҳасида туб ўзгаришларга олиб келди:

Биринчидан, таълимда ахборот технологияларини жалб қилиш асосида ўқитиш воситалари: Blackboard, онлайн-курслар, симуляторлар, тренажерлар, онлайн-оламлар ва бошқалар қўллана бошлади.

Иккинчидан, ахборот технологиялари таълимни индивидуаллаштирди, бунда ўқиш жараёни ва мазмуни ўқувчилар сўровларига ва уларнинг индивидуал хусусиятларига (ўқиш тезлиги, ўқиш шаклини афзал кўриши в б.) оммаштирилади.

Учинчидан, таълимда ўрганилаётган фанларни самарали ва ҳар томонлама ўзлаштиришга имкон берадиган ўқитишнинг ўйин шакллари фаол жорий қилина бошлади.

Тўртинчидан, таълим, айниқса, ОТМ талабалари ва катта ёшдагилар учун янада предметли ва амалиётга йўналтирилган бўлиб бормоқда; таълим марказига стартап, бизнес-лойиҳа, бизнес-режа каби лойиҳалар қўйилмоқда.

Интернет тизими ва рақамли технологияларнинг тез ривожланиши асосида талабалар маълумотларини таҳлил қилиш ва ушбу таҳлил натижалари асосида ўқув жараёнини ўзгартириш имкони туфайли онлайн таълим жуда самарали бўлиши мумкин.

Пандемия даврида масофадан ўқитишга мажбурий ўтиш куйидагини тасдиқлади: электрон дарсликлар ҳалибери таълимни рақамли қилолмайди ва дарснинг стандарт шаклини «зум» га расмий равишда ўтказиш яхши натижаларга олиб келмайди. Маълумки, онлайн-ўкитиш тегишли методикаларни талаб қиладива маълумотлар бу жараён учун янги сифат даражасиниоширишга ёрдам беради.Албатта масофавий таълимниунинг мазмунини кенгайтириш ва янги сценарийларни яратиш орқали янада самарали килиш мумкин. Шунингдек қўшимча имконият ҳам мавжуд: талабалар ва уларнинг фаолияти ҳақидаги маълумотларни тўплаш ва баҳолаш- яъни уларнинг рақамли изларини таҳлил қилиш мумкин. Аниқроқ айтганда, бундай таҳлил натижалари асосида ўқув жараёнини ўзгартириш зарур бўлиб,

рақамли издан ўқув жараёнини ўзгартиришгача бўлган энг қисқа йўл сунъий интеллект технологиялари орқали амалга оширилади.

Сунъий интеллектдан энг содда ва тушунарли фойдаланиш- бу билимларни назорат қилиш, яъни уй вазифаларини автоматлаштирилган кўринишда текшириш, хатоларни аниқлаш ва тузатиш, ўқитувчига баҳолар қўйишда ёрдам бериш. Бунданмасофадан ўқитишда ҳам, одатдаги таълим жараёнида ҳам фойдаланиш мумкин. Бундан ташқари, интеллектуал технологиялар онлайн имтиҳонларни ўтказишда асосий муаммо бўлган бир-биридан кўчириб ёзишни бартараф этишга ёрдам беради.

Сунъий интеллект технологияларига асосланган прокторинг тизими видеокамералар ва фойдаланувчи фаолиятидан олинган тасвирларни таҳлил қилиб, тестни инсоннинг ўзи бажаряптими, йўқми шуни аниқлашга ва фирибгарликни бартараф этишга кўмаклашади [2].

Ўқув жараёнида ўқувчиларнинг хулқ-атвори ҳақида катта маълумотлар тўплаб, уларни нафақат олинган баҳолари бўйича, балки материални ўзлаштира олиш қобилияти бўйича ҳам таснифлаш мумкин: кимдир тез бошлайди ва тез чарчайди, кимдир эса секин-аста жараёнга киради, лекин кейинчалик тезлашади. Бундай маълумотлар ҳар бир ўқувчининг хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда таълим тизимини мослаштириш имконини беради.Мослашувчанлик-таълимда сунъий интеллектни қўллашнинг энг истиқболли соҳаси бўлиб, у кўпинча таълимни персоналлаштириш билан бирга олиб борилади.

Бугунги кунда масофадан ўқитиш ёрдамида ўрганилаётган деярли барча фанлар бўйича тўпланган маълумотлар катта хажмга ва ўлчамга эга. Бинобарин, масофавий таълим тизимларини ишлаб чиқиш ва қўллаш билан шуғулланувчи мутахассислар ушбу маълумотларнинг бутун ҳажмини қамраб олиш холатида эмас, бу эса масофавий таълим дастурлари самарадорлигини сезиларли даражада камайтиради. Эндиликда масофавий компьютерли таълим тизимида сунъий интеллектдан фойдаланишга асосланган дастурларни қўллаш зарурати мавжуд бўлиб қолди. Сунъий интеллект тизимларидан масофавий таълим дастурларини хамда, таълим дастурининг ахборот мазмуни структурасини тўғридан-тўғри ишлаб чиқишда, керакли маълумотларни қидириш, тўплаш ва таҳлил қилишда (яъни услубий ва педагогик ахборотлар базаларини яратишда) ҳам фойдаланиш мумкин.

Бундай тизимлар учун ахборот манбалари доираси жуда кенг бўлгани сабабли (ахборот бевосита ишлаб чиқувчидан, турли тармоқ ва маълумотлар базаларидан ва ҳоказолардан келади), уларни қайта ишлашда маълумотларни интеллектуал тахлил қилиш тизимини қўллаш масофавий таълим тизимини ишлаб чиқишни сезиларли даражада тезлаштиради ва уларнинг ахборот

таркибий қисмини замонавий билим даражасига мослаштиради. Интеллектуал компонент масофавий таълим дастурининг таркибида жуда хам фойдали бўлиши,интеллектуал тахлил тизими эса ўқув жараёнини самарали назорат қилишда ёрдам беради.

Дастур билан ишлаш жараёнида маълумотлар базаси тўлдириб борилади, яъни тизимнинг ўз-ўзини ўқитиш жараёни амалга ошади. Бундан ташқари, интеллектуал таркибга ўқув жараёни билан бевосита боғлиқ бўлмаган барча вазифалар юклатилиши мумкин (зарур ҳужжатларни тўлдириш –бахо қўйиш (ведомость) ҳисоботлари, сертификатлар ва бошқалар). Шуни таъкидлаш лозимки, бутун ўқитиш жараёнини қисман автоматлаштиришни ўзи ўқитувчига энг бўш ўқувчиларга ёрдам бериш учун кўпроқ вақт ажратиш имконини беради.Дастурнинг интелектуал таркиби курс структурасини ўзгартириш жараёнини ўқувчининг ўзига хос эҳтиёжлари ва қобилиятларига қараб сезиларли даражада осонлаштириши ва уни янада мослашувчан қилиши мумкин. Бу интеллектуал таркиб, агар керак бўлса, қолган ўқувчилар учун муаммо яратмасдан, энг қисқа вақт ичида ўқувчининг қобилиятини ҳам, ўқитувчининг имкониятларини ҳам тўлиқ акс эттирадиган ўқув курсини яратиш имконини беради.

Юқорида айтилганлардан келиб чиққан ҳолда, масофавий таълим учун мўлжалланган тизимни ишлаб чиқиш ва яратиш жараёнини автоматлаштирувчи дастурда ҳам, тизим таркибида ҳам интелектуал таҳлил ва сунъий интеллект тартиблари бирдек зарур. Ўзининг тузилиши ва мақсади бўйича масофавий таълим тизимини яратиш дастури автоматлаштирилган лойиҳалаш тизимига ўхшайди. Унинг вазифаси-ишлаб чиқувчи раҳбарлигида мавжуд блоклардан (электрон дарсликлар, тестлар) тайёрланган ўқув курсини яратишдан иборат. Муайян предметни ўқитиш учун мўлжалланган дастурнинг ахборот таркиби ва унинг учун тест саволлари тўплами бир хил бўлгани учун (фарқи фақат курслар учун турли даражадаги мураккабликдаги ахборот маълумот миқдорида), масофавий таълим курслари учун автоматлаштирилган лойихалаш тизимининг ишлаши сезиларли даражада соддалашади.

Масофавий таълим курси ҳам индивидиуал, ҳам гуруҳли ўқитиш учун мўлжалланган бўлиши мумкин. Ўтиладиган курс ресурсларига таълим муассасасининг локал компютер тармоғи орқали ёки интернет орқали кирилади. Ҳисоблаш қувватини тақсимлаш(ишчи сервер, ўқувчининг компютери) ва ўқувчиларнинг жорий кўрсаткичларини назорат қилиш йўлларихар хил бўлади. Шунинг учун, энг асосийси керакли маълумотларни битта ўқув курсига бирлаштириш эмас, балки маълум бир вазият учун дастурий таъминотни мослаштиришдир. Бу вазиятда энг оқилона йўл дастурлашнинг модулли принципидан фойдаланишдир. Масофавий таълим дастурларини автоматлаштирилган лойихалаш тизими

шаклида яратиш орқали нафақат мавжуд модуллардан янги дастурлар тузиш, балки мавжуд дастурларни етарлича тез модернизация қилиш ҳам мумкин. Бундан ташқари, автоматлаштирилган лойиҳалаш тизимининг интеллектуал таркиби бу жараённи имкон қадар самарали қилади.

Таълимда суний интелектдан фойдаланишнинг асосий элементларидан бири таълим фаолиятини сифат ва самарадорлигини ошириш учун таълим тузулмасига оид маълумотлардан тезкор ва қулай кўринишда фойдаланишни тақозо қилади. Бунинг асосий мазмуни таълим фаолияти билан боғлиқ ўқув-услубий, ўқув қўлланма, дарсликлар, виртуал ресурслар ва илмий ишлар ҳамда турли кўринишдаги хар-хил маълумотлардан анъанавий ва онлайн тизимларда фойдаланишни тақозо қилса бир томондан, иккинчи томондан улардан фойдаланишда турли дастурий воситаларни қўллаб таълим тизимида маълумотларни олишнинг замонавий усул ва услублари ҳамда ўқув жараёнида замонавий методикалардан фойдаланиш имкониятини яратади.

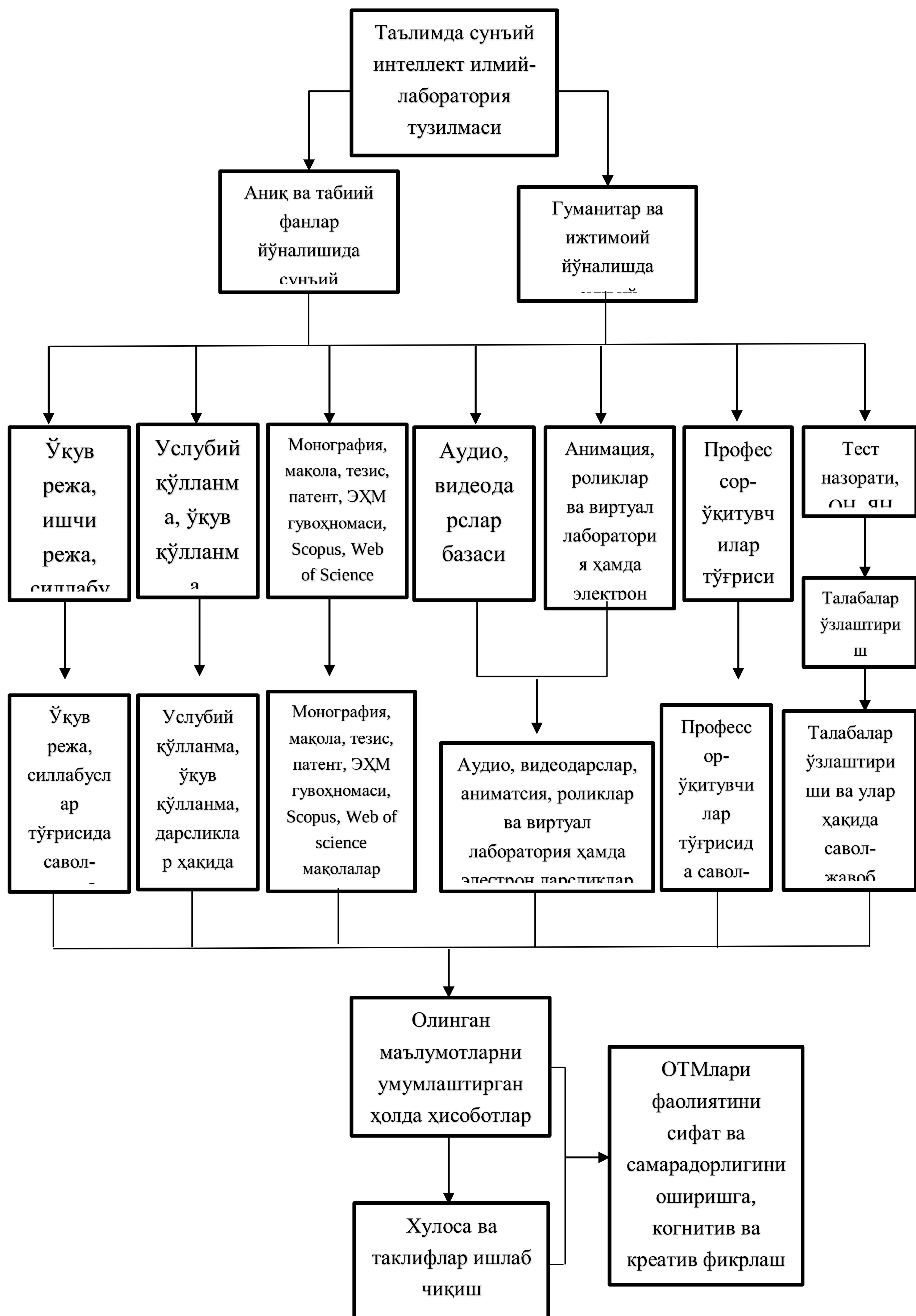
Бу эса уз навбатида таълимда суний интелект тизимини жорий этиш учун илмий лабораториялар ташкил этиш ва уларнинг асосий вазифаси этиб таълимни сифат ва самарадорлигини таъминлаш учун аниқ ва тизимли масалалар қўйишни талаб этади.

Юқоридаги фикрлардан келиб чиққан ҳолда таълим муассасаларида суний интелеект тизимини жорий этишда қуйдаги асосий омилларга эътибор қаратиш лозим деб ҳисоблаймиз:

- Таълим муассасаларида мавжуд тузулмаларга доир тўлиқ маълумотлар базаси шакллантирилган бўлиши лозим;
- Ҳар бир тузулманинг элементлари бир-бири билан боғланган ва узлуксизлик ва узвийлик даражаси аниқланган бўлиши керак;
- Тузулма элементлари билан боғлиқ маълумотлар билан ишлаш ва таниб олиш механизмлари аниқлаштирилган бўлиши лозим;
- Тузулма элеметларини икки тоифага яъни аниқ ва табиий йўналишдаги;
- Ижтимоий-гуманитар йўналишдаги элекментларга ажратиш мақсадга мувофиқ.

Бунинг асосий мазмуни ўқув-услубий, ўқув қўлланма, дарсликлар, виртуал ресурслардан анъанавий ва онлайн тизимларда фойдаланишни тақозо қилса бир томондан, иккинчи томондан улардан фойдаланишда турли дастурий воситаларни қўллаб ўқитишнинг замонавий усул ва услублари ҳамда методикаларини жорий этишни тақозо этади.

Бу эса уз навбатида таълимда суний интелект тизимини жорий этиш учун илмий лабораториялар ташкил этиш ва уларнинг асосий вазифаси этиб таълимни сифат ва самарадорлигини ошириш учун аниқ ва тизимли масалалар қўйишни талаб этади.



Таълимда сунъий интеллект илмий-лаборатория тузилмаси
Аниқ ва табиий фанлар йўналишида сунъий
Гуманитар ва ижтимоий йўналишда
Ўқув режа, ишчи режа, силлабу
Услубий қўлланма, ўқув қўлланма
Монография, мақола, тезис, патент, ЭҲМ гувоҳномаси, Scopus, Web of Science
Аудио, видеодрслар базаси
Анимация, роликлар ва виртуал лаборатория ҳамда электрон
Профес сор-ўқитувчилар тўғриси
Тест назорати,
Талабалар ўзлаштириш
Ўқув режа, силлабуслар тўғрисида савол-
Услубий қўлланма, ўқув қўлланма, дарсликлар ҳақида
Монография, мақола, тезис, патент, ЭҲМ гувоҳномаси, Scopus, Web of science мақолалар
Аудио, видеодарслар, аниматсия, роликлар ва виртуал лаборатория ҳамда
Професс ор-ўқитувчилар тўғрисида савол-
Талабалар ўзлаштириши ва улар ҳақида савол-
Олинган маълумотларни умумлаштирган ҳолда ҳисоботлар
Хулоса ва таклифлар ишлаб чиқиш
ОТМлари фаолиятини сифат ва самарадорлигини оширишга, когнитив ва креатив фикрлаш

Таълим тузулмасидан кўриниб турибдики, маълумотларнинг кўриниши турли даражага эга бўлиб уларни қайта ишлаш учун маълум даражада структуралаш талаб этилади. Маълумотларни таълим тизимида қайта ишлаш учун уларнинг бир-бири билан боғлиқ жиҳатларини ва ўзаро бири-бирини тўлдиришларини эътиборга олиш жоиз. Ундан ташқари маълумотлар иерархиясига эътибор бериш лозим.

Таълимда суний интелект масаласини қўллаш учун маълумотлар базасаини шакллантириш мухим аҳамиятга эга. Юқорида келтирилган тузулмадаги ҳар бир элеменга тегишли маълумотларни шакллантириш ва улардан самарали фойдаланиш дастурий таъминотини ишлаб чиқиш керак. Бу дастурий таъминотда маълумотларни таниб олиш механизмлари орқали овозли ва матнли маълумотлани фойдаланувчилар томонидан олиш имкониятлари яратилади.

Хулоса қилиб айтганда, таълимда суний интелект тизимини яратиш таълим тузулмасига доир маълумотларни фойдаланувчилар томонида таниб олишнинг овозли ва матнли имкониятини яратади. Бу эса ўз навбатида таълим фаолиятини сифат ва смарадорлигини оширишга хизмат қилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Тешабаев Т,, Гулямов С.С. Хайитматов У.Т., Аюпов Р.Х. Рақамли иқтисодиёт ва дастурлаш асослари.. Изохли луғат. Тошкент. 2021 й. ”Davr Matbuot Savdo” МЧЖ, 15.5 б.т.
2. Гулямов С.С., Шермухамедов А.Т., Хайитматов У.Т. Статистический анализ цифровой экономики в Узбекистане.“Ўзбекистон транспорт тизимида рақамли ва инновацион технологияларни иқтисодий самарадорлигини бахолашнинг долзарб масалалари”. Республика миқёсидаги илмий-амалий анжуман мақолалари тўплами. Тошкент, 2021, 6-11 б.
3. Gulamov S.S., Shermukhamedov A.T., U.T. HaitmatovU.T. Methodological aspects ofstatistical analysis of thedigital economy in Uzbekistan. // International Scientific JournalTheoretical & Applied Science. 2021,Issue03,Volume – 70-76 pp. СКОПУС2.0

РАҚАМЛИ АСРДА УСТОЗ ВА ТАЛАБА ЎРТАСИДАГИ МУНОСАБАТЛАР

Саматов Х.У

Муҳаммад ал-Хоразмий номидаги Тошкент ахборот технологиялари университети Самарқанд филиали гуманитар ва ижтимоий фанлар кафедраси доценти, samatov_1084@mail.ru

Аннотация: ушбу мақолада рақамли таълим шароитида “Устоз-шогирд” тизимининг ўзгариши, анъанавийликни сақлаган ҳолда, бу муносабаларни ривожлантиришнинг муҳим омили эканлиги тўғрисида фикр юритилган.

Калит сўзлар: жамият, мулоқот, глобаллашув, фалсафа, рақамли таълим, устоз-шогирд, таълим сифати.

Ҳозирги даврда рақамли таълим шароитида устоз-шогирд муносабатлари аҳамиятли мавзудир. Интернет ва технологияларнинг ривожланиши билан, устоз ва шогирдларнинг мулоқотлари тизими такомиллашиб, янада қулай шароитларда ташкил этилмоқда. Масалан, веб-форумлар, электрон почта, видео-ваколатлар, онлайн муҳокамалар, ижтимоий тармоқлар ва бошқа ресурслар орқали устозлар ўз ўқувчилари билан мулоқот қилиб, илмий кўрсатмалар ва йўналишлар бермоқда. Энг қулай томони вақт, макон, масофа кабилар мазкур мулоқотга таъсир қилмай, устоз-шогирд муносабатларини янада яхшиланишига хизмат қилмоқда. Устозлар ва шогирдлар ўрталикда бир-бирига ёрдам бериши, маслаҳат бериши ва муаммоларни ҳал қилиш каби муносабатларни дистанцион режимда олиб бориши мазкур муносабатларнинг самарали бўлишига олиб келмоқда.

Рақамли таълимда устоз-шогирд муносабатларига ёрдам бериш учун келажакда янги имкониятлар юзага келиши мумкин. Бироқ, ушбу жараён устозларнинг шахсий ва психологик ҳолатига таъсир қилиши ҳамда уларнинг ёши, маълумот даражаси, технологик тайёргарлиги ва бошқа факторлар бу жараёнда халақит бериши мумкин.

Пандемия даври бутун дунё ҳамжамияти учун катта бурилишлар даври бўлди. Мазкур ҳолат барча мамлакатларда аста-секин ривожланиб келаётган рақамлаштириш жараёнларини жадаллаштириб юборди. Айниқса таълим тизимида бошқа соҳалардан илгарилаган ҳолда “ихтиёрий мажбурий” равишда рақамлаштириш жараёни бошланди. Пандемия оқибатида эса таълим жараёни катта жадаллик билан рақамлаштиришга ўтган соҳалардан бири сифатида эътироф этилди [1].

Таълимни рақамлаштириш XXI асрга қадар дидактиканинг асосий формуласи бўлган ўқитувчи-маълумот-ўқувчи – “анъанавий дидактик учбурчак” принцпини ўзгартирди. 1982 йилда Ив Шевалар “анъанавий дидактик учбурчаги” атамасидан фойдаланган бўлиб, 1997 йилда Гай Бруссо томонидан ушбу формула “таълим муҳити” дея номланган.

Таълимни рақамлаштириш анъанавий "мазмунли" ўқитиш амалиётини янги интерфаол таълим дастурлари билан тўлдириш ёки алмаштириш сифатида қараш мумкин [2]. Бугунги кунда таълим классик таълимдан сезиларли даражада фарқ қилади. Анъанавий таълимнинг асосий мавзуси ўқитувчи эди. Натижа, унинг билими ва ўқитувчилик истеъдодига боғлиқ эди. Ахир, таълим нафақат маълумот олиш, балки ўқувчини ўзгартириш ҳам керак эди. Ўқитувчи билан ўқувчининг

экзистенциал учрашуви уларнинг ҳаётини тубдан ўзгартирар эди. Бироқ, бугунги кунда рақамлаштириш жараёнида фақат фан юзасидан маслаҳат бериш учун ўқитувчи талаба билан доимий алоқада бўлиши, суҳбат фақат тест синовлари билан чекланиб қолаётганлиги, ўқувчининг тарбиялаши эса ўқитувчининг диққатидан четда қолаётганлигини таъкидлаш лозим[3].

Ф.Нитше "Таълим муассасаларимиз келажаги тўғрисида" номли мунозарада профессордан давлатнинг "оғзи" бўлиб, инсон зотини шакллантирувчи ва такомиллаштирувчи ўқитувчи-раҳбарга қайтишга чақиради[4]. Шуни таъкидлаш керакки, бугунги ўзгаришлар даврида маъруза ўқиш таълимнинг асоси бўлишдан тўхтади ва натижада талабаларни ижтимоий аҳамиятга молик фундаментал муаммоларни ҳал қилишга ундайдиган ва маърузалари билан мотивация берадиган иқтидорли ўқитувчиларга бўлган эҳтиёж йўқолди. Бу вазифани рақамли технологиялар бажармоқда.

Рақамли жамият гуманистлар учун руҳсиз ва расмий нарса бўлиб туюлади [5]. Бунга жавобан ахлоқийлаштириш ва инсонпарварлаштиришга қарши далиллар келтирилади. Ахлоқ ва инсон ҳуқуқлари кўпинча норозилик манбаига айланади. Ушбу бирёқлама баҳоларни мувозанатлаштириб, жамият инсон интилишларига бўйсунмайдиган мураккаб тизимли яхлит деб тахмин қилишимиз мумкин. Аммо, тарих "инсониятдан озиқланаётгани", яъни воқеалар мақсадлар ва қадриятлар тизимига боғлиқ эканлиги, инсон ва технологияни боғлаш йўлларини қайта қуриш кераклигини тақоза этмоқда.

Замонавий юксак маданият оммавий ахборот воситаларининг ўзгариши сабабли глобал инқирозни бошдан кечирмоқда. Бу, биринчидан, янги электрон ва компютер технологиялари сабаб бўлган китоб даврининг таназзулга учраши, иккинчидан, умумий ва хусусан, классик таълимдаги инсонпарварлик инқирози. Постиндустриал жамиятдан сўнг бугун биз ахборот ва рақамли жамиятга кираяпмиз. Янги компютер технологиялари таълим жараёнини тубдан модернизация қилиш имконини бермоқда ва бу имкониятлар кўз ўнгимизда амалга оширилмоқда. Мактаб ўқувчилари ва талабалар камроқ китоб ўқийдилар ва Интернетда кўпроқ маълумот оладилар [6].

Рақамлаштириш билимларни ривожлантиришнинг муқаррар мантиқий босқичи ҳисобланмоқда. Маълумотлар шунчалик кўпки, уни топишдан кўра уни қайта кашф қилиш осонроқ. Албатта, яхши библиограф мавзу бўйича адабиётни қидирув тизимидан яхшироқ танлашга ёрдам беради ва яхши таржимон чет эл матнини машинадан яхшироқ таржима қилади. Шу билан биргаликда, Интернет улкан полигонга ўхшайди, унда ҳақиқатан ҳам муҳим нарсани топишнинг иложи йўқ. Афсуски, кутубхоналарда сақланаётган китобларнинг 90 фоизи ҳам фойдаланилмаяпти. Агар илмий кенгашлар қандайдир тарзда ёмон ва яхши диссертацияларни ажратса, маълумотни танлашда машина қайси мезонларга амал

қилиши аниқ эмас. Афтидан, у нима муҳим ва нима аҳамиятиз, ҳатто нима ҳақиқат ва нима ёлғон ўртасида ҳеч қандай фарқ йўқ.

Кўриниб турибдики, профессорнинг билими Интернетдан паст. Бугунги кунда маълумотлар шунчалик кўпки, ҳеч ким уни "ўз хотирасида" сақлай олмайди, шунинг учун универсал олимлар йўқ. Шу боис, автоматик процессорлар, таржимонлар ва қидирув тизимлари яратилади. Бундай машина ёрдамида қурилиши мумкин бўлган "ҳамма нарса назарияси" ни яратиш лойиҳаси мавжуд. Кўриниб турибдики, улар кенг омманинг таълим олиши учун кенг имкониятлар очади.

Умуман олганда, сунъий интеллект назарияси ва генетик технологияларнинг таъсири кучайиши шароитида анъанавий педагогика ва инсон тарбияси тақдири ҳақида фикр юритиш замонавий жамият олдида турган яна бир муаммони аниқлаш имконини берди. Инсоннинг нафақат табиат маҳсули, балки, биринчи навбатда, технология маҳсули сифатида кенг тарқалган ғояси, эркин ҳаракат қилиш қобилиятидан маҳрум бўлган маълум бир турдаги шахсни етиштириш мумкинлиги ҳақидаги иллюзияни келтириб чиқаради. Бундай шароитда одамларни тарбиялаш ва инсонпарварлаштириш амалиётларига таяниш замонавий "бошқариладиган жамиятда" қўлланиладиган одамларни манипуляция қилиш усулларини кераксиз бўлиб қолади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Тўрақулов З. Рақамли таълим: янгича назария ва таҳлил. “Рақамли таълимнинг замонавий тенденциялари ва уларни таълим-тарбия жараёнига тадбиқ қилиш йўллари” мавзусидаги республика илмий-амалий конференцияси материаллари. Тошкент. 25-октябр 2023-йил

2. Курмангулов, А. А. «Фабрика процессов» – новый формат организации / А. А. Курмангулов, Ю. С. Решетникова, Р. Н. Багиров, О. И. Фролова, Н. С. Брынза // Высшее образование в России. – 2018. – Т. 27 (5). – С. 37–41.
3. Донских, О. А. Учитель и ученик: счастье человеческого общения / О. А. Донских, Л. Ю. Логунова // Высшее образование в России. – 2019. – Т. 28. – № 4. – С. 60–71.
4. Марков, Б. В. Образование в цифровую эпоху: опыт философского осмысления / Б. В. Марков, С. В. Волкова // Непрерывное образование: XXI век. – 2020. – Вып. 3 (31). − DOI: 10.15393/j5.art.2020.6051.
5. Сагитов, С. Т. Социокультурная сфера и развитие цифровой экономики / С. Т. Сагитов // Высшее образование в России. – 2019. – Т. 28. – № 10. – С. 97–105.

РАҚАМЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИНГ ТАЪЛИМ ЖАРАЁНИДАГИ ЗАМОНАВИЙ ИСТИҚБОЛЛАРИ

Жаббарова Хабиба Кувандиковна
СамДЧТИ катта ўқитувчиси
e-mail:habibadjabbarova@gmail.com

Аннотация. Мазкур мақолада республикамиз олий таълим тизимида рақамли технологияларни қўллаш, уларнинг имкониятларини таҳлил қилиш асосида ўқув жараёнини ривожлантиришнинг устувор йўналишлари аниқланган. Шунингдек, олий таълимда рақамли технологиялар таълимни демократиклаштириш, ўқув жараёнини жонли ва индивидуаллаштириш орқали янги имкониятлар яратиш бўйича таклифлар келтирилган.

Калит сўзлар: рақамли технологиялар, олий таълим тизими, Сунъий Интеллект (АИ), Виртуал ва Кенгайтирилган Ҳақиқат (ВР/АР), Блокчейн Технологиялари, Технологик Ҳамкорлик, Мослаштирилган Таълим Муҳитлари.замонавий таълим, рақамли билимлар, Интернет тизими,

Юртимизда кечаётган ижтимоий-иқтисодий, сиёсий жабҳалардаги бугунги ислоҳотларнинг бориши таълим тизимини ҳам тубдан ислоҳ қилишни тақозо этмоқда. Чунки, ҳар бир жабҳанинг тараққиёти ўша соҳа мутахассисларининг билими, идроки, тафаккури ва малакаси, дунёдаги шу йўналишнинг ривожланиш тенденцияларини қанчалик ўзлаштирганлиги билан белгиланади[1].

Бугун таълим тизими турли хил рақамли технологиялар, дастурлар ва онлайн платформалар орқали янада самарали ва қулай бўлиб бормоқда. Масофавий таълим, виртуал синфхона, интерактив ўқув материаллари ва электрон китоблар таълим жараёнининг ажралмас қисмига айланиб, талабалар ва ўқитувчиларга янги имкониятлар тақдим этди. Таълимда сунъий интеллект, маълумотлар базаси ва электрон дастурлар сингари янги технологиялар қўлланилмоқда, бу эса билим бериш сифатини оширишга ва ўқувчиларнинг қизиқишларини оширишга ёрдам бермоқда.

Таълимга ахборот-коммуникация технологияларини жорий этиш назарияси ва методологияси, ўқув жараёнида интернет технологияларидан фойдаланиш усуллари, масофадан ўқитиш технологияларини қўллаш муаммоларини ўрганишда Ғарб олимларини хизмати беқиёсдир. Жумладан, А.Берглунд, Д.Геладзе, Ҳ.Лонг, М.Сугата, К.Wҳаттананаронг, П.Алфред, Б.Меанс, W.Олатокун, К.Петерс, Ж.Трахлер, Б.Фуруҳолт каби тадқиқотчилар томонидан тадқиқ этилган[2].

Шу билан бирга, рақамли технологиялар таълимнинг оммавийлигини оширишда ҳам муҳим роль ўйнайди. Онлайн курслар ва вебинарлар орқали жаҳон миқёсидаги энг яхши мутахассислардан таълим олиш имконияти мавжуд. Бу эса,

ўқувчиларнинг билим даражасини оширишга, янги кўникмаларни эгаллашга ва касбий малакасини яхшилашга ёрдам беради.

Давлат ва жамият бошқаруви, ижтимоий соҳада ҳам рақамли технологияларни кенг жорий этиб, натижадорликни ошириш, бир сўз билан айтганда, одамлар турмушини кескин яхшилаш мумкин. Рақамли иқтисодиёт бу биргина фаолият тури эмас, балки, ишбилармонлик, саноат объектлари, сифатли таълим ва хизматлар деганидир[3].

Шундай қилиб, рақамли технологиялар таълим жараёнини янада интерактив, персоналлаштирилган ва қўлланма асосида ишлашга йўналтириб, замонавий дунё талабларига мос равишда ривожлантирмоқда. Бунинг натижасида, таълим соҳасидаги ўсиш ва тараққиёт янги чўққиларни забт этиш, келажак авлод учун бепоён имкониятларни яратиб беришга хизмат қилмоқда (Таълим соҳасидаги асосий йўналишлар 1-расмда келтирилган).



1-расм. Таълим соҳасидаги асосий йўналишлар

Биз қуйида таълим соҳасидаги асосий йўналишлар ва истиқболлар ҳақида маълумотларни келтириб ўтамиз:

1. Онлайн таълим платформалари. Онлайн таълим платформалари, масалан, *Coursera, Udemy* ва *Khan Academy*, талабаларга исталган жойда ва хоҳлаган вақтда ўқиш имконини беради. Масалан, *Coursera* университетлар ва йирик компаниялар билан ҳамкорликда турли курслар тақдим этади, бу эса талабаларга энг янги ва замонавий билимларни олиш имкониятини беради. *Udemy* эса кенг кўламли курслар базасига эга бўлиб, ўқувчиларга ҳар қандай соҳа бўйича билим олиш имконини беради. *Khan Academy* эса мактаб ўқувчилари учун

математика, табиий фанлар ва бошқа фанлар бўйича бепул таълим материаллари ва интерактив машғулотлар таклиф этади.

Онлайн таълим платформалари замонавий таълимнинг ажралмас қисми бўлиб, улар орқали ҳар қандай инсон ўзининг билим ва кўникмаларини ошириши, янги касблар ўрганиши ва касбий юксалиши мумкин. Бу платформаларнинг ривожланиши келажакда янада кўпроқ инновациялар ва янги имкониятлар яратишга олиб келиши шубҳасиз.

Онлайн таълим платформаларининг замонавий истиқболлари ҳақида сўз кетганда, биринчидан, олий таълим тизимида университетлар ва коллежлар ўз курсларини онлайн форматда таклиф қилиб, глобал аудиторияга чиқиш имкониятини кўриб чиқаятганлигини таъкидлаб ўтишимиз мумкин. Иккинчидан, узлуксиз таълимда касбий таълим ва малака ошириш курслари кенгаймоқда, бу эса инсонларнинг бутун умри давомида ўқиши ва касбини янгилашига ёрдам беради.

2. Мобиль таълим (m-learning). Мобиль таълим (m-learning) бу мобил қурилмалар орқали ўқув материалларини ўрганиш ва билим олиш жараёнидир. Мобиль таълим мобил телефонлар, планшетлар ва бошқа портатив қурилмалардан фойдаланган ҳолда, исталган вақтда ва исталган жойда ўқиш имкониятини беради. Бу таълим усули ахборот технологияларининг тезкор ривожланиши ва интернетга кенг тарқалган кириш имкониятлари туфайли замонавий таълим тизимининг ажралмас қисмига айланиб бормоқда.

Мобиль таълимнинг бир қатор афзалликлари мавжуд бўлиб, уларга қулайлик ва мобиллилик, индивидуал таълим, интерактивлик, замонавий технологиялардан фойдаланиш каби кенг имкониятларни киритиши мумкин. Хулоса қилиб айтганда, мобиль таълим замонавий таълим тизимининг ажралмас қисмига айланиб, келажакда таълим жараёнини янада самарали ва инновацион қилишга ёрдам беради. Мобиль таълим (m-learning)нинг замонавий истиқболларини кўриб чиқамиз.

Мобил қўлланмалар ўқитувчи ва ўқувчини интерактив ва қизиқарли ўқув материаллари билан таъминлайди.

Микро-таълим усули ўқув материалларини қисқа вақт ичида ўқишни таъминлайди, бу эса катта маълумот ҳажмини қисқа қисмларга бўлиб етказиш имконини беради.

3. Виртуал ва қўшилган воқелик(VR/AR)

Виртуал воқелик (VR) ва қўшилган воқелик (AR) технологиялари ҳозирги кунда таълим, соғлиқни сақлаш, туризм, саноат, уй-жой ва кўнгилочар соҳаларда муҳим аҳамият касб этиб, уларнинг мазкур соҳаларда қўлланилиши жадал ривожланмоқда. Бу технологиялар инсонларга реал дунёда имкони йўқ бўлган тажрибаларни бошдан кечириш имкониятини беради, шунингдек, уларнинг ўрганиш, ўйин-кулги ва ишлаш услубларини тубдан ўзгартиради.

Виртуал воқелик (VR) махсус қурилмалар ёрдамида (VR кўзойнаги, қулоққоплар, контроллерлар) яратилган сунъий муҳитдан фойдаланувчини тўлиқ ҳис қилдириш орқали амалга оширилади. Бу муҳит инсон ҳисларини имитация қилиб, реал дунёдаги каби ўзаро таъсир ўтказиш имконини беради.

VR технологиялар таълим, соғлиқни сақлаш, машғулотлар, тренинглар ва бошқа соҳаларда қўлланилиб келинмоқда.

Қўшилган воқелик (AR) ҳақиқий дунё манзарасига рақамли элементларни қўшиб, фойдаланувчининг у билан ўзаро таъсирлашувини таъминлайди. AR қурилмаларига смартфонлар, планшетлар ва махсус AR кўзойнаклари киради. AR технологияларнинг қўлланиш соҳалари: таълим, маркетинг ва савдо, туризм ва маданият, кўнгилочар соҳа ва х.к.

Виртуал ва қўшилган воқелик технологиялари келажакда янада ривожланиб, турли соҳаларда янги имкониятлар яратишда хизмат қилади. Масалан, интернет ва сунъий интеллект билан интеграциялашув орқали VR ва AR тажрибалари янада интеллектуаллашади ва интерактив бўлади. Шунингдек, нархларнинг пасайиши ва қурилмаларнинг кенг тарқалиши орқали ушбу технологиялар оммавийлашиши ва ҳаётимизнинг ҳар бир жабҳасида қўлланилиши мумкин. VR ва AR технологиялари таълим жараёнини интерактив ва визуал равишда бойитади.

Виртуал ва қўшилган воқелик замонавий истиқболларини биз масофадан туриб лаборатория ишларини амалга ошириш жараёнида, тарихий жойлар ва маданий объектларни виртуал саёҳат қилиш имкониятини беришда кузатишимиз мумкин.

4. Ижтимоий медиа ва ҳамкорлик платформалари. Ижтимоий медиа ва ҳамкорлик платформалари таълим жараёнини ҳамкорлик асосида олиб боришга ёрдам беради. Бу платформалар ўқувчилар ва ўқитувчилар ўртасида доимий алоқа ўрнатиш, билим ва тажрибаларни алмашиш, умумий мақсадларга эришиш учун ҳамкорлик қилиш имкониятини беради. Ушбу платформаларнинг истиқболи жуда кенг ва улар таълим жараёнини янада самарали ва қизиқарли қилади.

Ижтимоий медиа платформаларига Facebook, Twitter, YouTube, Instagram ва ҳ. к. киради.

Ҳамкорлик платформаларига Google Classroom ва Microsoft Teams, Slack ва Trello ва ҳ.к. мисол сифатида кўрсатишимиз мумкин.

Ижтимоий медиа ва ҳамкорлик платформалари келажакда янада ривожланиб, таълим жараёнини тубдан ўзгартириб, таълим жараёнини инновацион ва самарали қилишда муҳим аҳамиятга эга бўлади. Улар орқали таълимнинг янги чўққиларини забт этиш мумкин. Ижтимоий медиа ва ҳамкорлик платформаалри таълим жараёнини ҳамкорлик ва муҳокама асосида олиб боришга ёрдам беради.

Ижтимоий медиа ва ҳамкорлик платформалари замонавий истиқболлари ижтимоий платформалар орқали ўрганиш, фикр алмашиш ва янги ғояларни

муҳокама қилиш имкониятини беради. Бундан ташқари проект асосида ўқитиш, яъни онлайн ҳамкорлик платформалари орқали талабалар жамоа бўлиб ишлаш ва амалий лойиҳаларни яратиш имкониятига эга.

5. Сунъий интеллект (AI). *AI (сунъий интеллект)* технологиялари таълим жараёнини индивидуаллаштириш ва талабаларга шахсий ёрдам бериш имконини яратади. Бу технологиялар орқали таълим тизими ўқувчиларнинг индивидуал эҳтиёжларига мослаштирилиши, ўқув жараёнини янада самарали ва қизиқарли қилиш имконияти пайдо бўлади. AI технологияларининг таълимдаги истиқболи жуда кенг ва уларни қуйидаги йўналишларда кўриб чиқиш мумкин: таълим жараёнини индивидуаллаштириш, шахсий ёрдам ва маслаҳатлар, янгича ўқув материаллари ва усуллари, янгича ўқув усуллари ва ҳамкорлик, ахборот таҳлили ва мониторинг ва х.к.

Шундай қилиб, AI технологиялари таълим соҳасида катта имкониятлар яратиб, ўқув жараёнини самарали, интерактив ва шахсийлаштирилган қилади. Улар орқали ҳар бир талабанинг эҳтиёжларини қондириш ва уларга энг яхши таълим бериш имконияти пайдо бўлади. AI технологиялари таълим жараёнини индивидуаллаштириш ва талабаларга шахсий ёрдам бериш имконини яратади.

Сунъий интеллектни замонавий истиқболлари шахсий ёрдамчилар, яъни AI асосидаги шахсий ёрдамчилар ўқув жараёнини осонлаштиришда, машина ўқуви асосида таълим мазмунини автоматик яратиш ва мослаштиришда кўзга ташланади.

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, таълим жараёнида ахборот технологиялари ва рақамли воситаларнинг аҳамияти ва истиқболлари яққол намоён бўлади. Замонавий ахборот технологиялари таълим жараёнини тубдан ўзгартириб, уни янада самарали ва қизиқарли қилади. Рақамли технологиялар таълимни демократиклаштириш, ўқув жараёнини жонли ва индивидуаллаштириш орқали янги имкониятлар яратади. Келгусида бу соҳада янада кўпроқ инновациялар ва янгиликлар кутилмоқда.

Адабиётлар рўйхати:

1. Абдуллаев М.К., Абдуллаева Г.С. ТАЛАБАЛАРГА ТАЪЛИМ БЕРИШДА РАҚАМЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШНИНГ АҲАМИЯТИ // “Иқтисодиёт ва инновацион технологиялар” илмий электрон журнали. № 3, май-июнь, 2020 йил. -Б.135-140

2. Турсунов Р.Б. ТАЪЛИМДА АХБОРОТ КОММУНИКАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИ ҚЎЛЛАШ ТЕНДЕНЦИЯЛАРИ // Academic Research inEducationalSciences. Vol. 1 No. 1, 2020.Б.324-331

3. file:///C:/Users/home/Downloads/%D0%93%D0%9E%D0%A2%D0% 9 E%D0%92%D0%9E+%E2%84%961+2020_157.pdf

TA’LIM JARAYONIDA PEDAGOGIK YONDASHUVLAR

Bakieva Fotima Raxmatullaevna – Nizomiy nomidagi «Matematika va TAT» kafedrasi oʻqituvchisi

ANNOTASIYA. Kasbiy ta'limning hozirgi holati o'quvchilarning bilim faolligi va mustaqilligini rivojlantirish, shaxsiy o'zini o'zi anglash va kelajakdagi kasbiy faoliyatda yuqori natijalarga erishishga qaratilgan samarali vositalarni izlash bilan tavsiflanadi. Ushbu muammoni hal qilish yo'llaridan biri pedagogik voqelikka katta imkoniyatlar ochadigan ta'limdagi texnologik yondashuvdir. Maqolaning maqsadi - ta'limda texnologik yondashuvning rolini ochib berish. Texnologik yondashuv ta'limni amalga oshirishning asosiy xususiyatiga aylanib bormoqda va ta'lim faoliyati samaradorligi, optimalligi va bilim intensivligining sifat jihatidan yangi darajasiga o'tishni anglatadi.

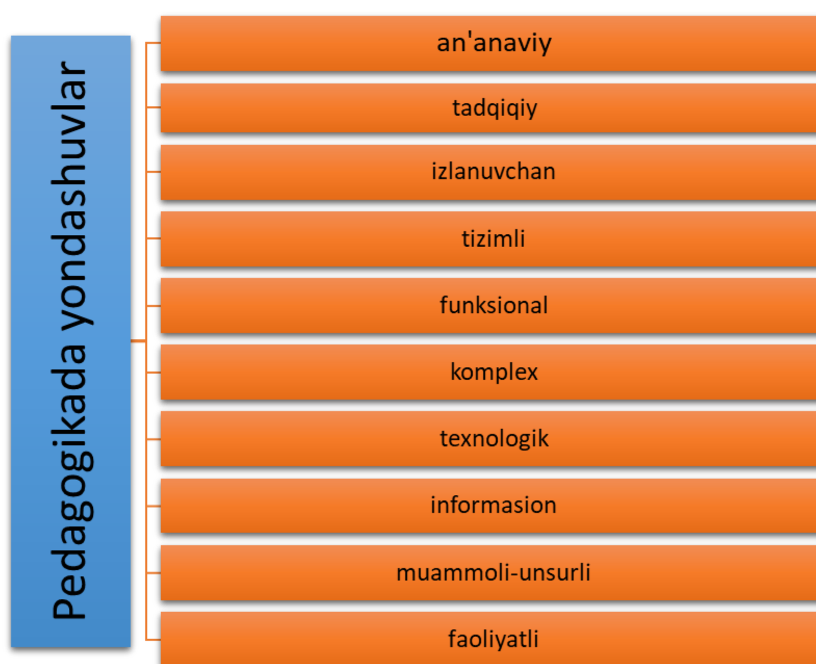
Tayanch so'zlar: texnologik yondashuv, pedagogik texnologiyalar, interfaol texnologiyalar, amaliyotga yo'naltirilgan texnologiyalar, uslubiy asos, ta'lim sifati.

O’zbekistonning jahon ta'lim makoniga kirishi ko'plab qiyinchiliklarga duch kelmoqda: ijtimoiy, siyosiy, iqtisodiy va boshqalar. Ta'limni modernizatsiya qilish jarayonlari zamon talablariga javob bermaydi. Shu bilan birga, zamonaviy ta'limda ulkan salohiyat to'plangan: psixologik-pedagogika fanining yutuqlari va pedagogik innovatsiyalar tajribasi, o'ziga xos maktablar va innovatsion o'qituvchilar, psixologik-pedagogik tadqiqotlar natijalari doimiy ravishda umumlashtirish va tizimlashtirishni talab qiladi. Bu muammoni hal qilish vositalaridan biri texnologik yondashuv, “texnologiya” tushunchasini ta’lim sohasiga, pedagogik jarayonlarga tatbiq etishdir. Avvalo, texnologiyani inson tomonidan atrof-muhitni o'zgartirish va moddiy yoki ma'naviy qadriyatlarni ishlab chiqarish uchun foydalaniladigan ilmiy yoki amaliy jihatdan asoslangan faoliyat tizimi sifatidagi eng umumiy, meta-sub'ekt tushunchasidan kelib chiqish kerak. 20-asrda fizika, kimyo, energetika, biologiya, matematika, informatika va boshqa fanlar yutuqlariga asoslangan texnologiyalar texnologik inqilobni yuzaga keltirdi. Ishlab chiqarish sohasidagi texnologik yondashuv - ishlab chiqarish jarayonlarini texnologiya sifatida taqdim etish - zamonaviy moddiy ishlab chiqarishning ajralmas xususiyatiga aylandi. U erishilgan rivojlanish darajasining jamlangan ifodasi, fan yutuqlarini amaliyotga joriy etish, faoliyatning yuqori professionalligining eng muhim ko'rsatkichi sifatida ishlaydi.

Pedagogika fani va amaliyotida turli ta’lim beruvchi va ta’lim oluvchilarning munosabat xarakteriga ko’ra avtoritar va shaxsga yo’naltirilgan yondashuvlar qo’llaniladi. Qo’llaniladigan ta’lim metodlari va tashkiliy shakllar asosida an’anaviy,

tadqiqiy, izlanuvchan, tizimli, kompleks, texnologik, informasion, faoliyatli yondashuvlar farqlanadi.

Bugungi rivojlanib kelayotgan jamiyatda ta'lim jarayonlarining rivojlanishi, pedagogik innovatsiyalarning ilg’or tajribasi, o'ziga xos maktablar va innovatsion o'qituvchilar, psixologik-pedagogik tadqiqotlar natijalari muntazam umumlashtirish va tizimlashtirishni talab qiladi. Bu muammoni hal qilish vositalaridan biri texnologik yondashuv, “texnologiya” tushunchasini ta’lim sohasiga, pedagogik jarayonlarga tatbiq etishdir.



Avvalo, texnologiyani inson tomonidan atrof-muhitni o'zgartirish va moddiy yoki ma'naviy qadriyatlarni ishlab chiqarish uchun foydalaniladigan ilmiy yoki amaliy jihatdan asoslangan faoliyat tizimi sifatidagi eng umumiy, meta-sub'ekt tushunchasidan kelib chiqish kerak. 20-asrda fizika, kimyo, energetika, biologiya, matematika, informatika va boshqa fanlar yutuqlariga asoslangan texnologiyalar texnologik inqilobni yuzaga keltirdi.

Ishlab chiqarish sohasidagi texnologik yondashuv - ishlab chiqarish jarayonlarini texnologiya sifatida taqdim etish - zamonaviy moddiy ishlab chiqarishning ajralmas xususiyatiga aylandi. U erishilgan rivojlanish darajasining jamlangan ifodasi, fan yutuqlarini amaliyotga joriy etish, faoliyatning yuqori professionalligining eng muhim ko'rsatkichi sifatida ishlaydi.

Texnologik yondashuv va texnologiya atamasining ijtimoiy jarayonlarga, ma’naviy ishlab chiqarish sohasi – ta’lim, madaniyatga tatbiq etilishi mamlakatimizda ijtimoiy voqelik uchun yangi hodisadir.

Shuni ta'kidlash kerakki, pedagogikada texnologiyalashtirishning kelib chiqishi asosi A.S. Makarenkoga kelib taqaladi. U o‘zining dunyoga mashhur bo’lgan “Pedagogik poema” asarida “Bizning pedagogik ishlab chiqarishimiz hech qachon texnologik mantiq asosida qurilgan emas, balki har doim axloqiy targ‘ibot mantiqi asosida qurilgan” deb yozgan edi.

Makarenko A.S.ning fikricha faqat shuning uchun bizda pedagogik ishlab chiqarishning barcha muhim bo'limlari mavjud emas.

- texnologik jarayon;

- operatsiyalarni hisobga olish;

- dizayn ishlari;

– konstruktorlar va qurilmalardan foydalanish;

– standartlashtirish, nazorat qilish, tolerantlik va rad etish.

Har qanday faoliyat deydi V.P. Bespalko, texnologiya yoki san'at bo'lishi mumkin. San'at sezgiga, texnologiya fanga asoslanadi. Hamma narsa san'atdan boshlanadi, texnologiya bilan tugaydi keyin hamma narsa qaytadan boshlanishi uchun. Pedagogik faoliyatda har qanday rejalashtirish va usiz amalga oshirib bo'lmaydi, ekspromtga zid keladi, intuitiv ravishda harakat qiladi, ya'ni texnologiyaning boshlanishi hisoblanadi.

Texnologik yondashuv ta'lim, pedagogik va ijtimoiy voqelikning turli sohalari va aspektlarini kontseptual va dizayn rivojlantirish uchun yangi imkoniyatlar ochishga imkon beradi:

- natijalarni aniqroq bashorat qilish va pedagogik jarayonlarni boshqarish;

– mavjud amaliy tajriba va undan ilmiy asosda foydalanishni tahlil qilish va tizimlashtirish;

– tarbiyaviy va ijtimoiy-ma’rifiy muammolarni kompleks hal etish;

- shaxsiy rivojlanish uchun qulay shart-sharoitlarni ta'minlash;

- salbiy holatlarning insonga ta'sirini kamaytirish;

– mavjud resurslardan optimal foydalanish;

- paydo bo'lgan ijtimoiy va pedagogik muammolarni hal qilish uchun eng samarali va yangi texnologiyalar va modellarni tanlash.

Yapon o'qituvchisi T.Sakamotoning fikricha, texnologik yondashuv pedagogikaga tizimli fikrlash usulini joriy etishdir.Ammo shuni ta'kidlash kerakki, ta'lim va pedagogik jarayonlarga texnologik yondashuvni universal deb hisoblash mumkin emas, u faqat pedagogika, psixologiya, sotsiologiya, ijtimoiy pedagogika, siyosatshunoslik va fan va amaliyotning boshqa sohalarining ilmiy yondashuvlarini to'ldiradi.

Pedagogikada texnologik yondashuv zamonaviy texnologiya va vositalardan foydalangan holda ta'lim jarayonini tashkil etish imkonini beruvchi uslubiy asosdir. U belgilangan ta'lim maqsadlariga erishish uchun muayyan usullar, uslublar va o'quv vositalaridan tizimli va maqsadli foydalanishni o'z ichiga oladi.

Texnologik yondashuv bo'lajak o'qituvchilarga bilimlarni samarali egallash, ko'nikma va malakalarni shakllantirishga yordam beruvchi turli ta'lim texnologiyalarini ishlab chiqish va ulardan foydalanishni o'z ichiga oladi. U tizimlilik, izchillik va faollik tamoyillariga asoslanadi, bu esa o'quvchilarga o'quv materiali bilan faol munosabatda bo'lish va olingan bilimlarni amaliyotda qo'llash imkonini beradi.

Texnologik yondashuv kompyuter dasturlari, interfaol doskalar, multimediyali taqdimotlar va boshqa texnik vositalar kabi turli xil o'qitish vositalaridan foydalanishni ham o'z ichiga oladi. Ular talabalar uchun o'rganishni yanada qiziqarli va qulayroq qilishga yordam beradi, shuningdek, ularning axborot savodxonligi va texnologiya ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi, bo'lajak informatika o'qituvchisining kasbiy kompetentliginini {qanday)

Pedagogikaga texnologik yondashuv zamonaviy ta'lim muassasalarida faol qo'llaniladi, chunki u o'qitishni samarali tashkil etish va yuqori natijalarga erishish imkonini beradi. Bu talabalarning ijodiy fikrlash, mustaqillik va o'zini o'zi boshqarish qobiliyatini rivojlantirishga yordam beradi, shuningdek, ularda jamoaviy ishlash va muammolarni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Y. Park and V. Tech, "A Pedagogical Framework for Mobile Learning : Categorizing Educational Applications of Mobile Technologies into Four Types," 2011.
2. Acharya and D. Sinha, "Assessing the Quality of M-Learning Systems using ISO/IEC 25010," Int. J. Adv. Comput. Res., vol. 3, no. 3, pp. 2277–7970, 2013.
3. S. Chitturi and G. C. Farrell, "Adverse effects of hormones and hormone antagonists on the liver," Drug-Induced Liver Dis. Second Ed., vol. 19, no. 1, pp.

222–241, 2007.
4. B. Hirsch and J. W. P. Ng, “Education Beyond the Cloud : Anytime-anywhere learning in a smart campus environment,” no. October, 2016.
5. J. T. Norbutaevich, “Use of Digital Learning Technologies in Education on the Example of Smart Education,” J. La Edusci, vol. 1, no. 3, pp. 33–37, 2020, doi: 10.37899/journallaedusci.v1i3.193.
6. J. T. Norbutaevich, “USE OF MOBILE APPLICATIONS IN THE PROCESS OF TEACHING INFORMATION TECHNOLOGY,” Eur. J. Res. Reflect. Educ. Sci., vol. 8, no. 6, 2020.
8. Жураев Т. Информатика дарслари самарадорлигини оширишда замонавий педагогик технологиялардан фойдаланиш //Нукусский государственный педагогический институт имени Аджинияза журнал «Фан ва жамият». – 2015. – Т. 1. – №. 1. – С. 47-50.
11. Жўраев Т. Н. Электрон дарсликларда билимни баҳолашнинг интерфаол усуллари («Информатика ва ахборот технологиялари» фани мисолида) //Современное образование (Узбекистан). – 2019. – №. 3 (76). – С. 54-59.
12. Жўраев Т. Н. “АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ” ФАНИНИ ЎҚИТИШДА ВИРТУАЛ СИНФ ИМКОНИЯТЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ //Современное образование (Узбекистан). – 2020. – №. 4 (89). – С. 54-60

ЧЕТ ТИЛИНИ ЎҚИТИШДА ОҒЗАКИ НУТҚ КЎНИКМАСИНИ ШАКЛЛАНТИРИШНИНГ ЗАМОНАВИЙ ЙЎНАЛИШЛАРИ

Нодира Намозовна Садуллаева
ТДШУ, Мумтоз филология ва адабий манбашунослик кафедраси катта ўқитувчиси

Аннотация. Ушбу мақолада чет тилини ўқитишда оғзаки нутқ кўникмасини шакллантириш учун дарс жараёнида қўлланиладиган замонавий ёндашувлар ҳақида баён қилинган. Бундан ташқари, лингвистика фанидаги ўзгаришлар, структурал оқимининг таъсири бўйича амалга оширилган ишлар хусусияда сўз борган. Мақолада, машқлар ҳам тилга асосланган ҳолда, тил материалини кўп марта такрорлашни талаб қилувчи машқлар бўлиши кераклиги хакида гапирилган. Тил ўрганиш турли струтуралар, нутқ намуналари асосида амалга оширилиши, грамматик намуналар ва лексикани танлашда чет тили билан она тилини қиёслашнинг натижаларига боғлиқ бўлиши кераклиги ва талаффузга катта эътибор талаб этилиши борасидаги мулоҳазалар берилган.

Калит сўзлар: метод, ёндашув, инновация, лингвистика, аудиолингвал, диалог

Аннотация. В данной статье описаны современные подходы, используемые в учебном процессе для формирования навыков устной речи при изучении иностранного языка. Кроме того, обсуждались изменения в лингвистической науке и последствия структурного потока. В статье идёт рассуждение о том что если упражнения основаны на языке, то должны быть упражнения, требующие многократного повторения языкового материала. Изучение языка должно осуществляться на основе различных структур, речевых моделей. Выбор грамматических моделей и лексики должен зависеть от результатов обучения. При сравнение родного языка с иностранным, большое внимание следует уделять произношению.

Ключевые слова: метод, подход, инновация, лингвистика, аудиолингвал, диалог

Annotation. This article describes modern approaches used in the educational process to develop oral speech skills when learning a foreign language. In addition, changes in linguistic science and the implications of structural flow were discussed. The article argues that if exercises are based on language, then there should be exercises that require repeated repetition of language material. Language learning should be carried out on the basis of various structures and speech patterns. The choice of grammatical models and vocabulary should depend on the learning outcomes. When comparing your native language with a foreign language, much attention should be paid to pronunciation.

Key words: method, approach, innovation, linguistics, audiolingual, dialogue

Ҳозирги вақтда нафақат чет тилига ўқитиш бўйича балки барча фанларга ўқитиш, ўрганишни янгидан янги инновацион методларни излаб топиш ва уни амалга синаб кўриш тўғрисида кўп ишлар амалга оширилмоқда. Бу ўз ўрнида, ҳозирги ундаги таълим-тарбия жараёнини яхшилаш учун ҳал қилиниши керак бўлган энг муҳим муаммолардан биридир. Илгари чет тили ўқитиш шу тил системасини ўрганиш деб қаралган бўлса, кейинги йилларда ўқитишдаги муҳим кўзланган нарса бу чет тил нутқини ўстиришдан иборат бўлди. Шуни айтиш кераккки, чет тили ўрганишдаги бу мақсадлар, ўз-ўзидан ёки бошқа кимсалар ёки шахс томонидан қўйилмайди, балки лингвистика ва психология фанларидаги ўзгаришлар ва жамиятнинг ижтимоий муҳитининг ривожланиб бориши билан чарбарчас боғлиги билан белгиланади. Масалан, аудиолингвал методни олиб кўрайлик. Бу методнинг юзага келишига лингвистика фанидаги ўзгаришлар, яъни, структурал оқимин тасири бўлди. У қуйидаги омилларни ўз ичига олади:

- Чет тили ўрганиш аввал оғзаки нутққа ўргатиш аввал оғзаки нутққа ўргатишдан бошланиши керак;

- Машқлар ҳам тилга асосланган ҳолда, тил материалини кўп марта такрорлашни талшаб қилувчи машқлар бўлиши кераклигини тақазо қилади;
- Тил ўрганиш турли струтуралар, нутқ намуналари асосида амалга оширилади;
- Грамматик намуналар ва лексикани танлаг чет тили билан она тилини қиёслашнинг натижаларига боғлиқ бўлиши керак;
- Талаффузга катта эътибор талаб этилади.

Бу методнинг асосий камчилиги механик машқларнинг кўплиги ва ҳақиқий нутқ машқларининг озлигидадир. Бу метод асосчилари методист Ч.Фриз ва Р. Ладолардир. Ч.Фризга кўра, бошланғич босқичнинг асосий мазмунини стурктураларни ўрганини ташкил қилинишини таъкидлайди. Грамматиканинг кўникмаларини ҳосил қилиш ҳам шунга асосланган бўлиши мақсадга мувофиқ бўлар эди. Ч. Фриз ва Р.Ладонинг фикрича, ўқувчилар аввал оғзаки нутқда ишлатилувчи структураларнинг (гапларнинг) йиғиндисини эслаб қолишлари керак. Кейинчалик шу структуралар асосида янги-янги гаплар тузиши талаб этилади, яъни малака ва кўникмалар ҳосил қилиниши керак. Булар тренировкага мўлжалланган машқлар ёрдамида амалга оширилади.

Кейинроқ ғарбда янги бир метод шакллана бошланди. Бу – *audio- visual.* Унинг асосчилари сифатида югославиялик методистлар П.Гкберин ва француз Пер Ривон, Л.Гугенейм ва бошқаларни келтириш мумкин. Бу метод тилни (тил материалини) эшитиш ва кўриш орқали тез эслаб қолишга асосланган. Бу методнинг асосий фойдаси шундаки, у ўрганиаётган тил материалини ҳаётий ситуацияга боғлаб ўрганишни тақазо этади. Тил ўрганиш асосан кўриб, тингшлаб, тушунигна асосланган. Бу метод муаллифларининг фикрига кўра, кундалик турмушда кўп учраб турадиган мавзуларни ўз ичига қамраган (масалан, квартира, уларни ўзлаштириш эса асосан кўриб қабул қилиш сезгилари асосида ва техник воситалардан кенг фойдаланиш орқали амалга оширилади.

Анъанавий ўқитиш методида бўлган дарс жараёнида бажариладиган амаллар тилнинг грамматик қоидаларини ёд олишдан иборат эди. Аммо ҳозирги кунда тилдан алоқа ўрнатиш учун қўллаш асосий диққат марказга чиқмоқда. Шунинг учуни дарс жараёнида бажариладиган амаллар шундай режалаштириладики, тил ўрганувчининг аоссий эътибори алоқа ўрнатишга қаратилади ва грамматик қоидалар ўз-ўзидан онгида жойлашиб қолади. Бу хилдаги фаолиятларда эътиборга олинадиган нарса: тил ўрганувчи бир ижтимоий муносабатни адо этади. Бу ижтимоий муносабатлар тасвирлаш, тахмин қилиш, соддалаштириш, саволномалар тўлдириш орқали муносабат билдириш ва мавҳум маълумотлар бўйича фараз қилишларни ўз ичига олган бўлиши мумкин. Дарс жараёнида бажариладиган бир неча амаллардан мисллар келтирамиз:

1. Фаолият мавузси шундан иборат бўладики, инсон ўз касбидан қаноат ҳосил қилиш учун қандай омилларга эътибор бериши кераклиги ҳақида хулосага келиши зарур. Талабалар аввал қандай омиллар қониқиш ҳосил қилишга сабаб бўлиши бўйича бир фикрга келишлари керак. Шундан сўнг тўрт кишидан саккиз кишигача бўлган гуруҳларга бўлинадилар. Ҳар бир гуруҳ қандай касб устида баҳс юритиши ҳақида келишиб оладилар. Ҳар қайси гуруҳ бошқа гурнуҳ аъзолари билан суҳбат қилади ва охирида ҳамма гуруҳлар қайси гуруҳнинг касби яхшилиги бўцича баҳсга киришадилар. Суҳбат чоғида бераладиган саволлар касбнинг умумий тафсилоти, маоши, иш вақти, иш жойидан уйигача бўлган масофа, таътил муддати, имтиёзлар ва шунга ўхшаша саволлардан иборат. Суҳбат сўнгида ҳар бир гуруҳ бошқаларга қайси касбни энг яхши касб деб танлаганини тушунтиради, шундай сўнг жавоблар ўзаро йиғилади ва улардан охирги хулоса чиқарилади. Бу ҳолат албатта тил ўрганувчидар учун дарсдан ташқари пайтда ҳақиқий ижтимоий шарпоитда қўллайдиган ва мулоқот ўрнатиш уддасидан чиқа оладиган тил кўникмаси бўлади.

2. Диалог орқали мулоқот ўрнатиш суҳбатдошлар бир-бирирга етказган маълумот бўйича ҳар иккаласига маъқул бўлган фактга эришилари керак. Бошқача сўз билан айтганда, сўзлашув асносида шундай хулосага келишлари керакки, уларнинг бири тасодифан буни билади ва иккинчисининг бундай хабари бўлмаган, ёки бўлмаса, шундай хулосага келадиларки, гапнинг бошида ундан хабарлари бўлмаган. Бундай кўникмани тил ўрганувчиларни икки ёки уч гуруҳга тақсимлаймиз ва аввал аудиога ёзилган нутқни икки ёки уч қисмга бўламиз ва ҳар бир гуруҳга бир қисмини эшиттирамиз. Шундан сўнг дарсдаги барча ўқувчилардан аудиоидан эшитган маълумотларини тўлдиришни сўраймиз. Масалан, матнда бир киши оила сарф-ҳаражатлари ва уни камайтириш йўллари ҳақида гапиради. Бу маълумотни икки-уч гуруҳга тақсимлаймиз, токи улар баҳс юритиб, матндаги барча йўлларидан ҳабар топсинлар.

Хулоса қилиб айтганда, юқорида кўриб чиққан методлар, дарс жараёнидаги амалларнинг барчаси талабаларнинг оғзаки нутқ кўникмасини шакллантириш учун хизмат қилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйҳати

1. Фриз Ч. Преподавание и изучение английского языка как иностранного. — М.: Прогресс, 1967. — С. 33–51.

2. Гальскова Н.Д., Гез Н.И. Теория обучения иностранным языкам. Лингводидактика и методика. Пособие для учителя. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: АРКТИ, 2003. — 85 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В МАТЕМАТИКЕ

Ирода Валиевна,
ассистентка кафедры "Высшая математика" Наманганского инженерно-технологического института, hodjira@gmail.com

Аннотация: Использование искусственного интеллекта в математике обещает революционизировать способы и подходы к решению сложных задач и проблем, а также повысить эффективность и точность результатов.

Искусственный интеллект (ИИ) и математика — две взаимосвязанные области исследований, которым уделяется все больше внимания в научных кругах и промышленности.

ИИ дает компьютерам и системам возможность анализировать, понимать и принимать решения на основе данных, а математика обеспечивает фундаментальную основу для разработки и анализа алгоритмов ИИ.

Современные исследования в области искусственного интеллекта и математики активно сосредоточены на разработке более эффективных алгоритмов, способных решать сложные проблемы, ранее требовавшие вмешательства человека.

Глубокое обучение на основе искусственных нейронных сетей стало одной из наиболее активно исследуемых областей. Этот метод позволяет компьютеру собирать данные и постепенно улучшать результаты.

Важная роль математики в искусственном интеллекте заключается в предоставлении инструментов и формальных методов для разработки и анализа алгоритмов. Вероятности и предположения помогают моделировать и анализировать неопределенность и риск в статистике. Линейная алгебра используется для работы с большим количеством данных и матриц. Оптимизация помогает найти лучшее решение проблемы. Математика играет важную роль в развитии и понимании искусственного интеллекта (ИИ).

Давайте рассмотрим основные математические основы искусственного интеллекта:

1. Вероятность: Вероятность используется для моделирования неопределенности и анализа статистики. В искусственном интеллекте для обработки и прогнозирования данных используются вероятностные модели, такие как байесовские сети и скрытых моделей Маркова.

2. Линейная алгебра: Линейная алгебра используется для работы с большими числами и матрицами. В ИИ матрицы используются для объединения данных и параметров модели, а массив преобразует обработку и анализ этих данных.

3. Оптимизация. Оптимизация — важная математическая дисциплина в области искусственного интеллекта. Методы оптимизации позволяют найти лучшее решение таких проблем, как обучение моделей, определение лучших параметров и решение проблемы сходимости.

4. Теория графов: Теория графов изучает связи между объектами с помощью графов и их анализа. В ИИ, графовые алгоритмы часто используются для моделирования и анализа сложных сетей, таких как социальные сети или сети связей в информационных системах.

Искусственный интеллект (ИИ) становится все более важным и полезным во многих областях науки и промышленности.

Математика, составляющая основу большинства знаний и навыков, является одной из областей, где использование искусственного интеллекта может принести большую пользу. Машинное обучение, нейронные сети и другие алгоритмы искусственного интеллекта открыли новые способы решения математических задач. Например, разработка интеллектуальной системы для поиска и извлечения данных, а также решения сложных задач разработки. Искусственный интеллект можно использовать для преподавания математики и помочь учащимся лучше понимать математику. Например, создавая приложения, которые работают с веб-сайтами и помогают учащимся изучать и практиковать математику. Искусственный интеллект успешно используется в различных областях математики.

Далее посмотрим на несколько примеров того, как ИИ используется сегодня:

1. Решение математических задач. Искусственный интеллект можно использовать для решения сложных математических задач. Например, методы машинного обучения и глубокого обучения можно использовать для обучения моделей, которые могут решать уравнения, находить корни многочленов или находить оптимальные решения задач оптимизации.

2. Математическая генерация. Искусственный интеллект можно использовать для генерации математических сигналов. Некоторые исследователи уже разработали модель, которая могла бы обеспечить надежное доказательство теоремы и значительно упростить математические задачи.

3. Автоматизация статистических исследований. Искусственный интеллект позволяет выполнять конкретные исследовательские задачи. Например, методы машинного обучения могут анализировать большой объем данных из статистических баз данных и выявлять тенденции, закономерности или новые идеи.

4. Разработка новых математических методов. Искусственный интеллект может помочь в разработке новых математических методов, основанных на глубоком обучении и сетях. Такие модели могут использоваться в различных

областях, таких как финансы, медицина или исследования климата, и могут помочь лучше объяснять и прогнозировать сложные ситуации.

5. Усовершенствованные системы доказательства теорем: систем доказательства теорем (решатели SAT), основанные на искусственном интеллекте. Их можно использовать для оценки доказательств, проверки точности данных или поиска ответов на логические проблемы.

Таким образом, искусственный интеллект открывает огромные возможности для математики. Применение ИИ в математике позволяет автоматизировать и упростить решение сложных задач, создавать новые математические концепции и обнаруживать тенденции в данных. Это область активного исследования, и с каждым годом появляются новые технологии и методы, расширяющие наши возможности в использовании искусственного интеллекта в математике. Однако, несмотря на все преимущества, важно помнить о роли человека в процессе математического творчества и интерпретации результатов, а также о необходимости осуществлять проверку и подтверждение полученных ИИ-результатов. Будущее сотрудничества между искусственным интеллектом и математикой обещает быть захватывающим и приводящим к новым открытиям и пониманию сложных математических проблем.

Искусственный интеллект — это область науки, целью которой является создание устройств или программ, способных выполнять задачи, требующие человеческого интеллекта. Он имеет большой потенциал для развития математики и может использоваться в различных областях, включая алгебру, анализ, геометрию, исчисление и многое другое. Следующие преимущества могут быть достигнуты с помощью использования искусственного интеллекта в математике. Во-первых, это может помочь найти новые математические решения, которые могут оказаться трудными или даже невозможными для человека. Во-вторых, ИИ может повысить эффективность вычислений, сократить время обработки и снизить вероятность ошибок. В-третьих, это может помочь сделать статистические расчеты и предположения на основе анализа больших объемов данных.

Несмотря на свои преимущества, использование искусственного интеллекта в математике также может иметь ограничения и проблемы. К ним относятся недостаток этического и морального понимания, а также ограничения в областях, требующих творческого мышления и интуиции. Использование искусственного интеллекта в математике имеет большой потенциал для дальнейшего развития этих знаний. Оно может раздвинуть границы математических знаний и создать что-то новое. Но необходимо учитывать его ограничения и тщательно анализировать полученные с его помощью результаты. Это единственный способ добиться хороших результатов и гарантировать статистический прогресс.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анциферова, А. С. Искусственный интеллект, как область науки / А. С. Анциферова // Актуальные проблемы науки и образования в условиях современных вызовов. – Москва: Печатный цех, 2023. – С. 47-53.
2. Апатова, Н. В. Возможности искусственного интеллекта в обучении высшей математике / Н. В. Апатова, А. И. Гапонов, О. Ю. Смирнова // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Социология. Педагогика. Психология. – 2021. – Т. 7 (73), № 2. – С. 27-39.
3. Бережная, И. Н. Искусственный интеллект и его влияние на современное общество / И. Н. Бережная, К. А. Шляхова // Экономика. Общество. Человек. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2021. – С. 265-271.
4. Будущее математики и математического образования / Д. П. Анциферов, Д. С. Ильин, Г. Н. Чернов, Д. С. Скок // Фундаментальная и прикладная наука: состояние и тенденции развития. – Петрозаводск: Международный центр научного партнерства «Новая Наука» (ИП Ивановская И.И.), 2021. – С. 133-143.
5. Бурынин, С. С. Понятие и структура искусственного интеллекта / С. С. Бурынин // Ius Publicum et Privatum. – 2021. – № 2(12). – С. 45-50.

СЛАДКИЕ СЛОВА ДОКТОРА

Ганиев Маруфжон Мухаммаджонович

Старший преподаватель кафедры Узбекского и иностранных языков

Ферганского медицинского института Общественного здоровья

Все профессии испытывают потребность во взаимодействии и общении с людьми во время своей деятельности. В частности, речь медицинского персонала считается действенным фактором лечения больного и скорейшего постановки его на ноги:

Глаз доктора заживает первым,
Кроме того, открытое лицо лечит.
Даже от медицины для исцеления
Два глотка сладких слов лечат.

Как носители языка, каждый из нас обладает очень уникальным словарным запасом. Этот набор представляет собой мощный инструмент самопрограммирования. Буквально: как говорим, так и живем. У нас есть то, что мы говорим.

Слова – это одежда наших мыслей, а энергия слов имеет более плотную структуру, и эта энергия создает материю во много раз быстрее (по сравнению с энергией мыслей).

Это открытие сделал немецкий психотерапевт Носрат Пезешкиан, который первым открыл слова, программирующие болезни организма (а затем научился их нейтрализовывать). Со временем Пезешкиан убедительно доказал, что эти роковые слова существуют в лексиконе всех людей. Никто не застрахован от слов, которые программируют болезни, материализуют их в теле и каким-либо образом мешают их излечению.

Доктор Пезешкиан объединил эти слова под названием «органическая речь». Конечно, в русском языке это название звучит несколько странно, но суть отражена полностью: органическая речь – это слова и словосочетания, непосредственно воздействующие на физиологические органы человека. Вы хорошо знаете эти слова и выражения. Это поистине опасная и разрушительная энергия, способная повредить даже самое сильное тело.

Обратите внимание, как искусно маскируются деструктивные слова. Трудно поверить, что такие, казалось бы, безобидные слова могут причинить столько вреда.

Смотри сюда:

- Мое терпение закончилось.
- Я уже ударился головой о стену.
- Что-то меня беспокоит.
- Они отключили мой кислород.
- Я не могу переварить (что-то или кого-то).
- Они выжали из меня всю.
- Они выпили мою кровь.
- Мне уже тошнит от этого.
- Они ударили ножом в сердце.
- Я всю жизнь служил.
- Я устал.
- Моя душа разбита.
- Они забрали меня на смерть.
- Если бы ты был на моем месте, ты бы знал.
- На меня оказывали давление.
- Найдите веревку.

Теперь вы знаете слова разрушения, а это значит, что они обезоружены. Если эти слова начнут входить в вашу речь, вы сразу это заметите и замените «вредитель» на нейтральный (или даже действенный) синоним, сильно помогающий вашему здоровью. Все очень просто: снимаются маски и чистится речь, постепенно уходят спойлеры.

Как мы писали ранее, что обновляется в нашем организме, а что нет? То же самое следует сделать с другими наборами слов. Эти слова называются цепочками. Очень правильное название, потому что оно отражает суть: кандалами мы ограничиваем себя в свободе, возможностях и правах. К счастью, скованных слов не так уж много, и избавиться от них в речи не составит большого труда. Достаточно знать, что сообщество сцепленных слов состоит из 4-х основных «родов» (семейств — как их обычно называют).

Клан скованных слов явно показывает неуверенность в себе, за ними всегда стоит ограниченность возможностей человека, вера в то, что он невидим - "обычный". «I Can't Succeed» буквально заставляют стоять на месте и гнить заживо.

Послание «У тебя есть таланты и ты за них отвечаешь» совсем не для нас. Очень удобно не выполнять свою уникальную жизненную миссию за этими словами:

- Я не могу.
- Не уверен.
- Это не сработает.
- Это выше моих возможностей (сил).
- Не могу обещать.
- Это не зависит от меня.
- Я не беру на себя такую ответственность.

Самое хитрое высказывание клана — «У меня ничего не получится», замаскированное под «Я попытаюсь». Уберите из этого слова ложную уверенность в результате, полумертвый энтузиазм, и вы обязательно увидите его истинное лицо. И вы понимаете, что на самом деле означает это слово.

Использованная литература

1. Ганиев, М. М. (2023). ВЛИЯНИЕ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ НА ЗДОРОВЬЕ. SO'NGI ILMIY TADQIQOTLAR NAZARIYASI, 6(12), 426-430.

2. Ганиев, М. М. (2023). ПРЯМОЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ИЛИ ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ ДЕЙСТВИЕ СЛОВ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА.SO'NGI ILMIY TADQIQOTLAR NAZARIYASI,6(9),64-71.

3. Ганиев, М. (2020). ВНЕДРЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ.

4. Махфузулло Рахмонов «СЛОВО И ЗДОРОВЬЕ» 2022 г. стр.119.

ТЕХНОЛОГИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ПОСРЕДСТВОМ ЦИФРОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ

Назарова Нодира Козимжон қизи
Магистрант Международного Университета Нордик
nonakamiljanova96@gmail.com

Аннотация. Активизировать познавательную деятельность младших школьников на уроках русского языка может творческий подход учителей к подготовке и проведению уроков, использование новых нестандартных форм, приёмов работы и технологии, в связи с этим в данной статье раскрыты пути совершенствования учебно-познавательной деятельности младших школьников.

Ключевые слова: познавательная деятельность, начальная школа, мотив, игровые технологии, знание, умения, навыки и компетентность.

Abstract. The creative approach of teachers to preparing and conducting lessons, the use of new non-standard forms, working methods and technology can intensify the cognitive activity of younger schoolchildren in Russian language lessons. And in this regard, this article reveals ways to improve the educational and cognitive activities of junior schoolchildren.

Key words: cognitive activity, primary school, motive, gaming technologies, knowledge, abilities, skills and competence.

Annotatsiya. O'qituvchilarning darslarni tayyorlash va o'tkazishda ijodiy yondashishi, yangi nostandart shakllar, ish usullari va texnologiyalaridan foydalanishi kichik maktab o'quvchilarining rus tili darslarida kognitiv faolligini faollashtirishi mumkin. Va shu munosabat bilan, ushbu maqola kichik maktab o'quvchilarining o'quv va kognitiv faoliyatini yaxshilash yo'llarini ochib beradi.

Kalit so'zlar: kognitiv faoliyat, boshlang'ich maktab, motiv, o'yin texnologiyalari, bilim, qobiliyat, ko'nikma va malaka.

Доска и мел – наши главные инструменты, но хочется чего -то большего..

В современном образовании встаёт проблема выбора методики обучения, но не все методики являются эффективными в активизации учебно-познавательной деятельности учащихся. На данный момент, исходя из современной образовательной практики, у большинства обучающихся низкий уровень познавательного интереса к предмету, всё чаще встречаются дети с

активным нежеланием учиться.

Младший школьник возраст – это очень основной период в формировании личности ребёнка, развития его мыслительных процессов и становления познавательной активности, умении учиться. Именно поэтому современный учитель, в школе должен постоянно стимулировать и поддерживать интерес ученика к изучению предметов, их любопытство узнать что – то новое.

Одной из **актуальных проблем**, волнующей педагогов является вопрос, как развить у ребёнка устойчивый интерес к учёбе, к знаниям и потребность в их самостоятельном поиске. Решение этих задач опирается на мотивационную сферу ребёнка. Обучающиеся начальной школы не могут учиться «для самих себя». Иногда они учатся за оценку, иногда за похвалу иногда, за подарки. Но любому из этих мотивов приходит конец. Поэтому педагогам необходимо формировать учебную мотивацию на основе познавательного интереса. Ребёнку должна нравиться его деятельность, и она должна быть ему доступна.

Делать из урока в урок одно и тоже неинтересно. Но если ученики на каждом уроке имеют возможность решать посильные для себя задачи самостоятельно, это привлечет в их деятельность интерес. Решение той или иной проблемной ситуации на уроке способствует активизации их учебно- познавательной деятельности, а также формированию стремления к учёбе.

Проблемная учебная ситуация позволяет решить задачи учебной деятельности, в которой органично включен ученик как субъект деятельности. Активность работы является противоречием между настоятельной необходимостью введения продуктивных творческих приемов обучения и недостаточной не разработанностью методики их использования в начальной школе.

Цифровые технологии расширяют возможности учителя для введения учеников в развлекательный мир, где им предстоит самостоятельно добывать, диагностировать и передавать другим информацию. Научить ребёнка работать с информацией, научить учиться – основная цель современной школы.

Проблемой совершенствования учебно-познавательной деятельности в различных аспектах рассматривались педагогами: Ф. И. Буслаев, Г. И. Щукина. Также понятие «познавательная деятельность» рассматривается в трудах В.С. Ильина, Э.И. Красновского, Г.И. Щукиной.

Стремительное развитие новых информационных технологий и внедрение их наложили отпечаток на совершенствование личности современного ученика.

Использование цифровых технологий в начальной школе даёт преимущества перед системой обучения:

- активизировать познавательную деятельность школьников;
- повышает объём выполняемой работы на занятиях;
- усиливает мотивацию учащихся;

Информационные технологии открывают ученикам доступ к нетрадиционным источникам информации, повышают эффективность познавательной работы, предоставляют совершенно новые возможности для творчества.

При обучении и воспитании необходимо использовать как готовые компьютерные обучающие программы, такие как ***quizizz.com,*** *а также* ***kahoot.lt*** и многие другие средства сети, включая собственные презентации, проекты.

Учебно-познавательная деятельность, вооружает знаниями, умениями, навыками; способствует воспитанию мировоззрения, нравственных, эстетических качеств учащихся; развивает их познавательные силы, личностные образования, активность, самостоятельность, познавательный интерес; открывает и реализует потенциальные возможности учащихся; приобщает к поисковой и творческой деятельности.

Основа активной учебно-познавательной деятельности определяется компонентами: интерес к учению; инициативность; познавательная деятельность. Отмеченные особенности активизации учебной деятельности младших классов позволяют указать её основные направления, учитывающие особую роль интереса.

Не подлежит сомнению, что урок, включающий информационные технологии, вызывает у детей эмоциональный отклик, в том числе и у самых пассивных. Экран притягивает внимание детей, которого мы порой не можем добиться при фронтальной работе с детьми.

Умение учиться – это умение самостоятельно решать учебную задачу, достигать поставленной цели на уроке, но, это невозможно без осознанного принятия и творческого выполнения учебной деятельности с обязательной рефлексией деятельности, самоанализом и самооценкой степени успешности собственных действий, так как английская пословица гласит: «Я услышал – и забыл, я увидел – и запомнил».

Исходя из рассмотренных понятий «учебная деятельность» можно сделать вывод, что применение новых информационных технологий в начальном образовании позволяет дифференцировать процесс обучения учеников с учётом их индивидуальных особенностей, даёт возможность осуществлять творчески гибкое управление учебным процессом.

В процессе обучения использовать игровую технологию также позволяет удовлетворить потребность в общении, работ в команде, к тому же развивает умственные способности. В последние годы появляются новые игровые технологии: сюжетно – ролевая игра, **игра «Что? Где? Когда?»**, **«Брейн ринг»**, игры-задачи, игры-соревнования, конкурс сказок, **игра «Дочитай слово»**, **«Собери слова»** и другие.

Задача игр заключается в том, что дети самостоятельно учатся, работая сообща и активно помогая друг другу, также активизирует стремление ребят к

контакту друг с другом, устраняет барьер между учителем и учеником. Младшие школьники с огромным удовольствием выполняют творческие задания с речевым творчеством (постановки сцен, рассказ – сочинение) - это способствует передаче их собственного мнения, так как содержание выходит за рамки изученного, а тема рассказа требует размышления.

Ценность таких технологий состоит в том, что при их выполнении активизируется познавательная, мыслительная деятельность, так как задания нельзя решить «с ходу», тем самым заставляет школьника размышлять, думать, предполагать, делать умозаключение.

Совершенствовать учебно-познавательную деятельность и повышать интерес к учению необходимо на каждом этапе урока, мастерски используя различные методы и приёмы работ.

При их использовании значительно повышается познавательный интерес младших школьников к русскому языку, урок становится более насыщенным, ярким, необычным, эмоциональным, активизируется учебно-познавательная деятельность младших школьников. Формы и приёмы работы на уроках русского языка возможны самые разнообразные. Всё зависит от творчества и профессионализма педагога.

Можно давать весь материал в готовом виде: познакомить с правилами, привести примеры, но можно пойти другим путем: дать ученикам возможность увидеть закономерность. Чтобы достичь этого, необходимо научить детей понимать, с какой целью они выполняют то или иное задание и каких результатов сумели добиться.

Предложенные выше технологии способствуют заинтересованности детей, пробуждают их интерес к предмету, улучшают и обогащают речь младших школьников. Кроме того, необходимо выделить, что учебный материал, представленный в игровой форме, более устойчиво усваивается учащими, позволяет обучаться языку с огромным удовольствием, не утомляясь от обилия задании и информации. И тем самым являются продуктивным средством совершенствования учебно-познавательной деятельности младших школьников на уроках русского языка.

Урок - живая клеточка образовательного процесса. Все самое важное и самое главное для школьника совершается на уроке. 45 минут - это кусочек жизни учителя и учащихся, который может быть прожит ярко, эмоционально и стать запоминающимся и наоборот, может пройти скучно и неинтересно. В этой связи возникает необходимость активного изучения и применения цифровых технологий.

Усовершенствование процесса обучения определяется стремлением учителей активизировать учебно-познавательную деятельность учащихся. Суть активизации

обучения младшего школьника заключается в такой организации учебной деятельности, при которой учащийся набирает основные навыки получения знаний и на основе этого научиться самостоятельно «добывать знания».

Чтобы активизировать учебно-познавательную деятельность, нужно заинтересовать ребенка, замотивировать. Для формирования полноценной положительной учебной мотивации необходима целенаправленная работа, где одно из важных мест занимает игра, цель которой – активное освоение учебной деятельности, учебной задачи. При включении детей в игровую ситуацию интерес к учебной деятельности заметно возрастает, работоспособность повышается.

Основными компонентами совершенствования учебно-познавательной деятельности посредством цифровой технологии будут являться:

-достижения ребенка в учебной деятельности;

-признание коллективом;

-уровень самостоятельности ученика;

- формирование устойчивой мотивации к изучению предметов;

-наличие творческого подхода при выполнении различных заданий;

-повышение уровня усвоения материала;

-формирование потребности в обучении;

-проявление любознательности;

-умение применять свои знания в практической деятельности;

-переживание учеником радости достижений;

-умение отстоять свою точку зрения;

-активное и успешное участие в олимпиадах, конкурсах, интеллектуальных играх

На учителе начальной школы лежит огромная ответственность правильно организовать учебно-познавательную деятельность учащихся, чтобы они смогли добиться успеха в учебе.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. А.И. Герцена; Активизация учебно-познавательной деятельности учащихся / Санкт Пет. гос. пед. ин-т им. [межвуз. сб. науч. тр.] : межвуз. сб. науч. Тр.

2. Александрович, Н. Ф. Внеклассная работапо русскому языку/ Н. Ф. Александрович. – Минск.:Еародная АСВЕТА, 2003. – 116с

3. Габай, Т. В. Учебная деятельность и ее средства [Текст] / Т. В. Габай. – М. : МГУ, 1988. – 76 с.

4. Камень М.Е Межпредметная задача в структуре учебно-познавательной деятельности младших школьников: Педагогические исследования
5. Коротаева, Е. В. Активизация познавательной деятельности учащихся [Текст] : вопросы теории и практики / Е. В. Коротаева; под. ред. А. С. Белкина. – Екатеринбург: [б. и.], 1995. – 83 с.
6. Новиков П.В., Развитие исследовательских компетенций младших школьников в учебной деятельности. Казанский педагогический журнал №4,2022
7. Панина, Т.С. Современные способы активизации обучения / Т.С. Панина, Л.Н. Вавилова. – 4-е изд., стер. – Москва: Академия, 2013.– 176с

RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR VOSITASIDA O‘QUV JARAYONINI AXBOROTLASHTIRISHNING O‘ZIGA XOS XUSUSIYATLARI

Toshtemirov Doniyor Eshbayevich
Guliston davlat universiteti

Annotatsiya. Maqolada raqamli texnologiyalar tushunchasi, o‘quv jarayonida raqamli texnologiyalarning o‘rni, raqamli texnologiyalar asosida ta’limni axborotlashtirishning imkoniyatlari va ulardan foydalanish masalalari bayon qilingan.
Kalit so‘zlar: o‘quv jarayoni, raqamli texnologiyalar, ta’lim, axborot, pedagogika, kompyuter, axborotlashtirish, kompyuterlashtirish, taqqoslash.
Annotation. The article describes the concept of digital technologies, the role of digital technologies in the educational process, the possibilities of informatization of education based on digital technologies and the issues of their use.
Keywords: educational process, digital technologies, education, information, pedagogy, computer, information, computerization, comparison.

Bugungi kunda mamlakatimizning uzluksiz ta’lim tizimini isloh qilish va takomillashtirish, unga ilg‘or pedagogik va raqamli texnologiyalarni joriy qilish va ta’lim samaradorligini oshirish davlat siyosati darajasiga ko‘tarildi. Ma’lumki, uzluksiz ta’lim tizimi jamiyatning ma’naviy va intellektual salohiyatini kengaytiradi, davlatning ijtimoiy va ilmiy – texnik taraqqiyotini takomillashtirish omili sifatida ishlab chiqarishning barqaror rivojlanishini ta’minlaydi, har bir inson uchun axborot texnologiyalarining tez o‘zgarishi o‘z kasbiy tayyorgarligini, mahoratini kuchaytiradi.

Oliy ta’lim taskilotlari ta’lim jarayonida asosiy pedagogik muammo – ta’lim oluvchlarning mustaqil ishlash samaradorligini takomillashtirish, fanga qiziqishini kuchaytirish, kasbiy bilimlarini chuqurlashtirish va faolligini oshirishdan iboratdir.

Ta'lim oluvchlarni qiziqtirish va faolligini oshirishga zamonaviy axborot texnologiyalarining imkoniyati cheksizdir.

Globallashgan jamiyatda ta'limning asosiy vazifasi ta'lim oluvchilarni kun sayin to'lib toshayotgan axborot - ta'lim muhiti sharoitida mustaqil ravishda faoliyat ko'rsata olishga o'rgatishdan iboratdir. Buning uchun ularga uzluksiz ravishda mustaqil ishlash sharoitini yaratib berish zarur [1].

Ta'lim jarayonining oldida doimiy ravishda axborot to'plash, uni qayta ishlash va axborot bilan almashinish masalalari turadi. Tabiiyki, shu sababli ta'limning axborot ta'minoti – axborotni qandaydir tashuvchilarda uni akslantirish shakl, vosita va usullari yaratilgan [2], [5].

Jamiyatimizga kompyuterning kirib kelishi, inson faoliyatini tubdan o'zgartirib, axborot, axborot texnologiyalari, axborot kommunikatsiya texnologiyalari, informatika, kompyuterlashtirish, ta'limni axborotlashtirish, kompyuterlashtirish kabi tushunchalarning paydo bo'lishiga sababchi bo'ldi.

Axborot texnologiyalari - bu kompyuterlardan foydalangan holda axborotni saqlash, qayta ishlash, uzatish, himoyalash va ishlab chiqishga javob beradigan texnologiyalarning umumlashgan nomi. Zamonaviy ishlab chiqarish, fan, madaniyat va iqtisodiyotning kompyuter qo'llanmaydigan sohalarini tasavvur qilish qiyin.

Hozirgi kunda bunday texnologik yo'nalishlar keng tarqalgan bo'lib, ularda kompyuter:

• o'quvchilarga bilim uzatish maqsadida o'quv materialini taqdim etish uchun vosita:

• axborotning qo'shimcha manbasi sifatida o'quv jarayonlarni axborotli qo'llab-quvvatlash vositasi;

• o'quvchilarning bilim darajasini aniqlash va o'quv materiallarni o'zlashtirganligini nazorat qilish vositasi;

• bilimlarni amaliy qo'llash ko'nikmalarini egallash uchun universaltrenajer;

• o'quvchilarning bo'lajak kasbiy faoliyatida muhim elementlardan biri bo'lib xizmat qilmoqda.

Axborot texnologiyalarining takomillashtirilishi jamiyatni axborotlashtirishda muhim omil hisoblanadi. Axborot texnologiyalari esa informatika qonun-qoidalari asosida takomillashtiriladi. Shu ma'noda, axborot texnologiyasi, uni rivojlanishiga ta'sir etuvchi omillar, jamiyatni axborotlashtirish yo'nalishlari va axborot texnologiyalarining xususiyatlari o'rganiladi.

Hozirgi kundalik turmushimizda axborot va kompyuter texnologiyalari iboralari eng ko'p qo'llaniladigan tushunchalar desak mubolag'a bo'lmaydi. Chunki hayotning qaysi sohasini olmaylik, qanday amallarni bajarmaylik, albatta, axborotlar bilan ish ko'ramiz. Ya'ni, axborotlardan foydalanish, axborot almashish, ularni uzatish, o'zlashtirish inson faoliyatining asosiy negizini tashkil etadi.

Hozirda axborot texnologiyasi jamiyatning jadal rivojlanishiga ta'sir etuvchi eng muhim omildir. Axborot texnologiyasi insoniyat taraqqiyotining turli bosqichlarida ham mavjud bo'lgan bo'lsa-da, hozirgi zamon axborotlashgan jamiyatining o'ziga xos xususiyati shundaki, sivilizatsiya tarixida birinchi marta bilimlarga erishish va ishlab chiqarishga sarflanadigan kuch energiya, xom ashyo, materiallar va moddiy iste'mol buyumlariga sarflanadigan xarajatlardan ortiq bo'ldi, ya'ni axborot texnologiyalari mavjud yangi texnologiyalar orasida yetakchi o'rinni egallamoqda [3].

Axborot texnologiyasi sanoati majmuini kompyuter, aloqa tizimi, ma'lumotlar ombori, bilimlar ombori va u bilan bog'liq faoliyat sohalarini o'z ichiga oladi. Axborot texnologiyasi sohasida bevosita ishlamaydigan odamlar ham kundalik ishlarida uning imkoniyatlaridan foydalanadilar. Axborot texnologiyalari borgan sari turmushning barcha sohalariga ko'proq singib bormoqda va uning harakatlantiruvchi kuchiga aylanmoqda.

Kundalik turmushda turli ko'rinishdagi axborotlar bilan ish yuritasiz, masalan, matnli, grafikli, jadvalli, ovozli (audio), rasmli, video va boshqalar. Har bir turdagi axborot bilan ishlash (yig'ish, saqlash va h.k.) uchun turli axborot qurilmalari kerak va ular turli texnik xarakteristikalarga ega bo'ladi.

Axborot texnologiyalarining hozirgi zamon taraqqiyoti va yutuqlari fan va inson faoliyatining barcha sohalarini axborotlashtirish zarurligini ko'rsatmoqda. Chunki, ayni shu soha butun jamiyatning axborotlashtirilishi uchun asos va muhim zamin bo'ladi.

Axborot texnologiyalari bir nechta texnik vositalardan tashkil topadi. Texnik vositalar mehnat faoliyatida ishlab chiqarish vositalarining rolini bajarib, axborot texnologiyalarining ajralmas va eng muhim tashkil etuvchilarini tashkil etadi [4].

Texnikaning asosiy vazifasi: insonning mehnat kuchlanishining samaradorligi darajasini yengillashtirish va ko'tarish; mehnat faoliyat jarayonida uning imkoniyatlarini kengaytirish; insonning salomatligi uchun xavfli sharoitlarda ishlashdan ozod (to'la yoki qisman) etish.

Axborot texnologiyalari vosita va uslublari o'ziga quyidagilarni oladi:

- texnik vositalar majmuasi;
- texnik majmuani boshqarish vositalari;
- tashkiliy-uslubiy ta'minot.

Axborot texnologiyalarning asosiy turlariga quyidagilar kiradi:

1. Ma'lumotlarni qayta ishlash (to'plash, qayta ishlash, saqlash, hujjatlar yaratish) axborot texnologiyalari.
2. Boshqarish axborot texnologiyalari (turli hisobotlar yaratish).
3. Avtomatlashtirilgan ofis axborot texnologiyalari.
4. Qaror qabul qilishni qo'llaydigan axborot texnologiyalari.
5. Ekspert tizimlari axborot texnologiyalari.

6. Billingli tizimlar (mijozlar bilan avtomatlashtirilgan o‘zaro hisob – kitoblar qiladigan biznes - qurol).

Zamonaviy axborot kommunikatsiya texnologiyalarni qo‘llash o‘qitishning natijasiga erishish maqsadida o‘quvchi va o‘qituvchi orasida maqbul o‘zaro ta’sir etishni tashkil etish imkoniyatini beradi. Axborot kommunikatsiya texnologiyalari ta’lim jarayonini ko‘rgazmali vositalar bilan ta’minlaydi, dasturli o‘qitish va nazorat qilish vositasi hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Абдуқодиров А.А., Пардаев А.Х. Масофали ўқитиш назарияси ва амалиёти. Монография. Т.: Фан. 2009. -146 б.

2. Абдуқодиров А.А., Тоштемиров Д.Э. Таълим муассасаларида ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланиш методикаси. Монография. Гулистон: “Университет”, 2019. - 232 б.

3. Тоштемиров Д.Э. Таълим портали: яратиш тамойиллари, мазмуни ва фойдаланиш методикаси. Монография. Гулистон: Университет. 2015. -156 б.

4. Тоштемиров Д.Э. Таълим порталининг таркибий тузилиши ва услубий таъминоти. // Касб-ҳунартаълими,2010. № 2. -. Б. 10-11.

5. D.B.Abduraximov, D.E.Toshtemirov. Mutaxassislik fanlarini o‘qitish metodikasi. O‘quv qo‘llanma. – Toshkent, 2020.- 224 b.

Texnika fanlari uchun didaktik materiallarni ishlab chiqishda KOMPAS-3D dasturiy majmuasini qo'llash

Umarov Abdurasul Abduraximovich

Texnika fanlari falsafa doktori (PhD), Toshkent davlat texnika universiteti “Mashinasozlik texnologiyasi” kafedrasi katta o‘qituvchisi

Annotatsiya: Maqolada dasturiy ta’minotdan foydalangan holda texnika fanlari uchun didaktik materiallar yaratishning bir qator masalalari ko‘rib chiqiladi. O‘rganilayotgan mavzuning didaktik materiallarida vizualizatsiya texnologiyalaridan foydalanish zarurati asoslanadi va bu vazifani amalga oshirish uchun mavjud imkoniyatlar tahlil qilinadi. Ishlab chiqilgan didaktik materiallarning sifatini, shuningdek, grafik ma’lumotlarni idrok etishni yaxshilash uchun KOMPAS-3D uch o‘lchovli modellashtirish tizimi va tegishli tizimlardan foydalanish mumkinligi takidlangan. Bu dastur chizmalar, eskizlar, diagrammalar, qismlarning modellarini yaratishga imkon beradi. va mexanizmlar, shuningdek ularni ma’ruza, amaliy va laboratoriya mashg‘ulotlarida taqdim etish imkonini beradi. Grafik o‘quv materiallarini ishlab chiqish va ularni darslarda namoyish etishda KOMPAS-3D tizimidan foydalanish

imkoniyatlari ko‘rsatilgan. Texnika fanlarni o‘qitish misolida ushbu dasturiy ta’minotdan foydalanish yo‘llari taklif qilingan va real tajriba tavsifi berilgan.

Kalit so‘zlar: didaktik dasturiy ta’minot, dasturiy ta’minot, vizualizatsiya, ko‘rgazmali materiallar, taqdimot texnologiyalari, grafik tasvirlarni yaratish, uch o‘lchovli modellashtirish, texnik ta’lim, o‘qitish sifati.

Texnika fanlari bo‘yicha o‘quv-uslubiy majmualarni ishlab chiqishdagi eng muhim vazifalardan biri o‘rganilayotgan mavzuni tasavvur qilish imkonini beruvchi didaktik materiallarni (chizmalar, diagrammalar, jadvallar va boshqalar) yaratishdir. Mavjud va standart plakatlar, maketlar, modellar, o‘quv videolari va boshqa ko‘rgazmali materiallar ko‘pincha o‘qituvchi tomonidan ishlab chiqilgan kurs mazmuniga to’liq mos kelmaydi va qimmat turadi.

Shu munosabat bilan o‘quv kursiga mos keladigan ko‘rgazmali materiallarni mustaqil ravishda tayyorlash zarurati tug‘iladi.

Hozirgi vaqtda elektron shaklda tayyorlangan didaktik materiallar (taqdimotlar, diagrammalar, chizmalar va boshqalar) keng qo‘llaniladi. Ular ishlab chiqarish qulayligi va darslarda taqdim etish qulayligi, tashish va saqlash kabi bir qator afzalliklarga ega [6.].

Ko‘pgina hollarda elektron shaklda taqdim etilgan grafik materiallar darsliklar, o‘quv qo‘llanmalari yoki boshqa bosma materiallardan skanerlanadi. Odatda bunday rasmlar, diagrammalar, gistogrammalar va grafiklarning sifati past bo’ladi. Ular hira, rasmga aloqador bo‘lmagan begona elementlarga ega, tasvirlar o‘lchami tufayli sarlavhalarni o‘qib bo‘lmaydi va hokazo.

Rasmlarda keltirilgan material ko‘pincha didaktik vazifalarga mos kelmaydi. Masalan, qurilmaning asosiy komponentlari bilan tanishish uchun batafsil chizma taqdim etiladi. Bundan tashqari, darslar davomida manbadan uzatilgan xatolar bilan chizmalar taqdim etilishi mumkin. Bularning barchasi taqdim etilgan materialning qisman idrok etilishiga yoki umuman idrok etilmasligiga olib keladi.

O‘qituvchilarning ushbu turdagi grafik materiallardan foydalanishining bir qancha sabablari bor. Har qanday mexanizm, birlik, qurilma yoki moslamaning chizmasini mustaqil ravishda ishlab chiqarish uchun ko‘p vaqt talab etiladi. Shu bilan birga, o‘quv jarayonida yuqori sifatli didaktik materialni ishlab chiqish va undan foydalanishni istagan o‘qituvchi bir qator dasturiy mahsulotlarning imkoniyatlarini bilishi va malakali foydalanishi kerak, jumladan Microsoft Word (chizmalar yaratish uchun shakllardan foydalanish), Adobe. Photoshop, ACDSee, CorelDraw va boshqalar.

Ishlab chiqilgan o‘quv materiallari sifatini, shuningdek, grafik ma‘lumotlarni idrok etishni yaxshilash uchun KOMPAS-3D uch o‘lchovli modellashtirish tizimi va tegishli tizimlardan foydalanish mumkin.

KOMPAS-3D chizmalar, eskizlar, diagrammalar, qismlar va mexanizmlarning modellarini yaratish, shuningdek ularni ma’ruza, amaliy va laboratoriya mashg‘ulotlarida taqdim etish imkonini beradi [1–3].

KOMPAS tizimida qism yoki yig‘ish chizmalarini o‘z ichiga olgan chizmani ishlab chiqish bir necha usul bilan amalga oshirilishi mumkin [4]:

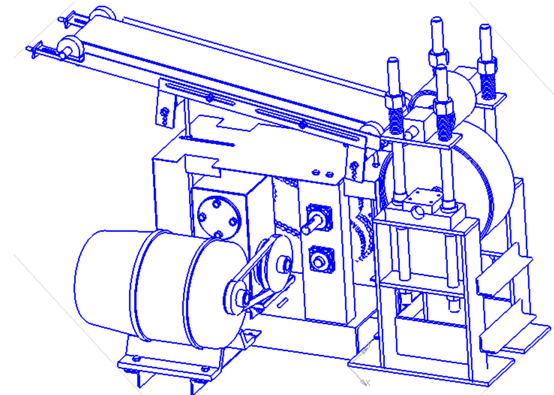
1. Skanerlangan tasvirdan asos qilib foydalanib, yangi chizma yaratish va unga o‘zgartirishlar kiritish. Grafik tasvirlarni yaratishda ushbu usul (“konturlash”) keng qo'llaniladi. Uning afzalligi skanerlangan asl manbaning kamchiliklarisiz yuqori sifatli tasvirni yaratish uchun zarur bo‘lgan soddalik va minimal vaqt hisoblanadi. Kamchiliklar orasida asl chizmada mavjud bo‘lgan xatolarni o‘tkazish holati va ba‘zi hollarda detallarining ayrim birliklarni sifatsiz bo‘lishi kiradi.

2. Yaratilayotgan detalning o‘lchamlarini o‘z ichiga olgan UzST (GOST)lar asosida chizma yaratish. Tasvirni yaratishning bu usuli ko‘proq vaqt talab etadi, lekin tasvir haqiqiy ob‘ektning o‘lchamlariga muvofiq amalga oshiriladi. Biroq, ko‘pgina UzSTlar ob‘ektning umumiy va birlashtiruvchi o‘lchamlarini o‘rnatish bilan faqat tashqi ko‘rinishini aks ettiradi, bu esa batafsilroq ob‘ektni yaratishga imkon bermaydi.

3. Tabiiy ob‘ektdan tasvir yaratish. Ishlab chiqarilgan tasvirning sifati maksimal bo‘ladi. Ushbu usulning noqulayligi shundaki, uni vayron qilmasdan o‘lchash uchun yig‘ma borlikni qismlarga ajratish har doim ham mumkin emas. Bu harakatlanuvchi komponentlar va mexanizmlar uchun tegishli (1-rasm) [1-3].

4. Oldindan ishlab chiqilgan uch o‘lchamli modeldan tasvirni shakllantirish. Oldingi usullardan farqli o‘laroq, tasvir imkon qadar ma‘lumotli va batafsildir.

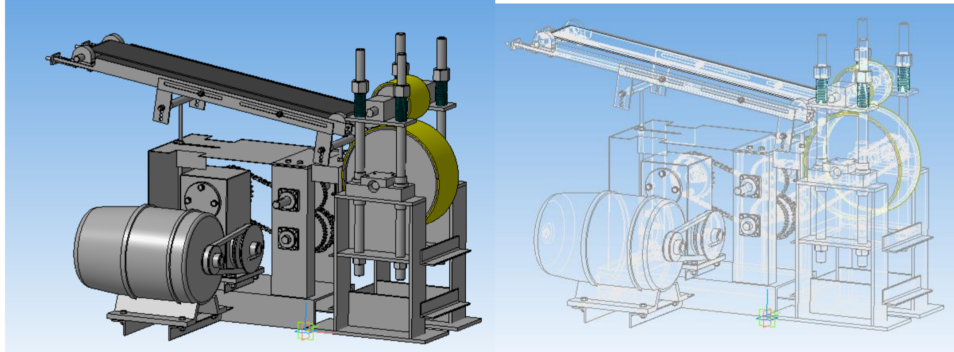
Bunga tizim vositalaridan foydalanish va ob‘ekt haqidagi ma‘lumotlarni uch o‘lchovli modeldan planar chizmaga o‘tkazish, shuningdek, tekis chizish va tahrirlash vositalaridan (mahalliy qirqimlar va kesmalar, assotsiativ ko‘rinishlar, aksonometriya va boshqalar [1-4]) foydalanish orqali erishiladi.



rasm - 1. KOMPAS da chizilgan chizma.

Ushbu usul eng ko‘p vaqt talab qiladi, chunki bitta yigma birikmani ishlab chiqish doirasida ham uch o‘lchovli model, ham planitar tasvir ishlab chiqiladi. Biroq, quyida sanab o‘tilgan uch o‘lchovli modellashtirish imkoniyatlari ob‘ektni turli usullarda taqdim etish imkonini beradi.

Murakkab qismlarni, yig‘ilishlarni va mexanizmlarni ko‘rsatish uchun uch o‘lchovli modellardan foydalanish mumkin (2-rasm) [1-4].



Rasm - 2. KOMPAS-3D da ishlab chiqarilgan Uch o‘lchovli tasvir

Uch o‘lchovli tasvir murakkab ob‘ektlarni idrok etishni osonlashtiradigan chizmaga nisbatan bir qator afzalliklarga ega: ob‘ektning dinamik namoyishi; texnika fanlari uchun didaktik yordamni ishlab chiqishda KOMPAS-3D dasturiy majmuasidan foydalanish; mexanizmning ayrim qismlarining shaffofligi yoki yashirilishi (kompozitsiyani va dizaynni batafsilroq o‘rganish imkonini beradi); kesmalar va bo‘limlarni shakllantirish; sochilgan yig‘ma birikmalarni shakllantirish; vizualizatsiya - real tasvirni yaratish; murakkabroq tizimlarni yaratish va boshqalar.

KOMPAS tizimida mavjud bo‘lgan ilovalarning kutubxonalari uch o‘lchovli modellarni yaratish va namoyish qilish imkoniyatlarini sezilarli darajada kengaytiradi.

Uch o‘lchovli tasvirni dinamik ko‘rsatish ko‘p hollarda to‘g‘ridan-to‘g‘ri ishlab chiqishda ishlatiladigan dasturda yoki ob‘ektni taqdimotga kiritish orqali amalga oshiriladi. Ikkala holatda ham ob‘ekt ishlab chiqilgan dastur namoyish qilish uchun foydalaniladigan kompyuterga o'rnatilishi kerak. Bu dasturiy ta‘minot litsenziyasi bilan bog‘liq ma‘lum qiyinchiliklarni keltirib chiqaradi.

Ushbu muammoni hal qilish uchun KOMPAS-3D tizimi uchun PDF 3D Kompas plaginini ishlab chiquvchi GkmSoft kompaniyasi tomonidan taqdim etilgan bo’lib, [5] Ushbu plagin uch o‘lchamli ob‘ektni *.pdf kengaytmali dinamik hujjat sifatida saqlash va shunga mos ravishda uni standart ko‘rish dasturida ochish imkonini beradi (Adobe Reader, Foxit Reader, Cool PDF Reader va boshqalar). Oddiy PDF hujjatlaridan farqli o‘laroq, yaratilgan fayl yigma birikmaning geometriyasini ham, yig‘ish daraxtini ham hotiraga oladi. Shunday qilib, KOMPAS tizimini o‘rnatmasdan: modelning ekranini dinamik ravishda o‘zgartirish; muayyan yig‘ma birlik qismlarini yashirish; modelning ekranini o‘zgartirish (ramka, to‘r, shaffof tasvir va boshqalar) va boshqalar.

Ushbu kengaytma bilan saqlangan hujjatlar oddiy printerda chop etilishi va o‘quv jarayonida shaffof plyonkada yoki qog'oz manbasida plakatlar, stendlar va boshqalarni yaratishda foydalanish mumkin.Komponentlar va mexanizmlarning dizayn xususiyatlarini, shuningdek, tizimdagi mahsulotni yig‘ish va demontaj qilish jarayonini vizual tarzda ko‘rsatish uchun "sochilgan yig‘ ma birlik" ni yaratish mumkin.

Shunday qilib, KOMPAS-3D-dan turli formatlarda (rastr tasvir, uch o‘lchovli model va boshqalar) taqdim etilgan yuqori sifatli grafik materiallarni ishlab chiqish, taqdim etilgan materiallarning aniq va tiniqligini oshirish va natijada tasvir sifatini yahshilash uchun foydalanish mumkin.

Adabiyotlar

1. Азбука Компас-График v.15. Машиностроительная, строительная конфигурация / ЗАО АСКОН. –СПб.: Изд-во: ООО «Цветпринт», 2014 - 402 с.
2. Азбука Компас-3D v.15. / ЗАО АСКОН. - СПб.: Изд-во: ООО «Цветпринт», 2014. - 492 с.
3. Большаков В. П., Чагина А. В. 3D-моделирование в КОМПАС-3й версий V17 и выше. Учебное пособие для вузов.- СПб.: Питер, 2021. - 256 с.
4. Герасимов А. А. Самоучитель КОМnАС-3D VI9. - СПб.: БХВ -Петербург, 2021. - 624 с.
5. Приложение PDF3DReportGen [Электронный ресурс] - URL: http://gkmsoft.ru/allcatalog/pdf3dreportgen/ - (Дата обращения: 25.05.2024).
6. FA Umarova, ZA Umarova, Kh A Umarov / Scientific and practical bases of creation and use of electronic educational resources in the educational process / European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences 2019

TA’LIM JARAYONINI TASHKIL ETISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

Usmanova Gulnara Baxadirovna, O‘roqboyeva Dinora Faxriddin qizi
Guliston davlat universiteti

Annotatsiya. Maqolada raqamli texnologiyalarga asoslangan axborat-ta’lim resurslari yaratish va undan foydalanish, axborot-metodik tizimni rivojlantirish imkoniyatlari, o‘quv-uslubiy resurslarni yaratish bo‘yicha ma’lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: raqamli texnologiyalar, tarmoq, tarmoq texnologiyalari, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, o'quv jarayoni, o'quv resursi, elektron o'quv-uslubiy majmua.

Annotation. The article describes the creation and use of an information and educational resources based on digital technologies, the possibility of developing an information and methodological system, and the creation of educational and methodological resources.

Key words: digital technologies, network, network technologies, information and communication technologies, educational process, educational resource, electronic educational and methodical complex.

Bugungi kunda rivojlangan mamlakatlar ta'lim sohasini isloh qilishning asosiy omillaridan biri maskur sohaga zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish bilan bog'liq. Ilmiy texnik taraqqiyot ishlab chiqarishning ko'p sonli tarmoqlari bilan bir qatorda ta'lim sohasiga ham zamonaviy axborot texnologiyalarini joriy etishni taqozo etmoqda. Ta'lim sohasida ro'y berayotgan tub yangilanishlar har bir ta'lim muassasasida o'quv jarayonini uslubiy ta'minotini rivojlantirishni talab etadi. Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari ta'lim sohasida pedagogik innovatsiyalarning asosiy manbai sifatida e'tirof etilmoqda [1].

Ta'lim oluvchilar uchun mustaqil ta'lim olish imkoniyatlarini, ta'limning elektron axborot ashyolarini shakllantirish va rivojlantirish uchun zarur sharoitlarni yaratish ta'lim mazmunini takomillashtirishning zaruriy shartlaridan biri sanaladi. Zamonaviy ta'lim tizimining asosini yuqori sifatli va yuqori texnologiyali muhit tashkil etadi. Uning yaratilishi va rivojlanishi texnik jihatdan murakkab, ammo bunday muhit ta'lim tizimini takomillashtirishga, ta'limda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etishga xizmat qiladi.

Ta'limga oid me'yoriy hujjatlarning talablariniamalga oshirish hamda yosh avlodni yuqori saviyada tayyorlashni ta'minlash maqsadida milliy qadriyatlar singdirilgan fanlar bo'yicha tarmoq texnologiyalariga asoslangan elektron o'quv-uslubiy majmuasi yaratish davlat ahamiyatiga ega bo'lgan masalalar qatoriga kiritilgan. Bugungi kunda ilm-fan jadal taraqqiy etayotgan, zamonaviy axborot-kommunikatsiya vositalari keng joriy etilayotgan jamiyatda barcha fan sohalarida bilimlarning tez yangilanib borishi, ta'lim oluvchilar oldiga ularni tez va sifatli egallash bilan bir qatorda, muntazam va mustaqil ravishda bilim izlash vazifasini qo'ymoqda. Shuning uchun, milliy istiqlol g'oyasiga sodiq, etarli intelektual salohiyatga ega, ilm-fanning zamonaviy yutuqlari asosida mustaqil fikr va mushohada yurita oladigan shaxslarni tarbiyalash hamda raqobatbardosh, yuqori malakali kadrlarni tayyorlash masalasi axborat-ta'lim resurslarining yangi avlodini yaratishni va uni ta'lim jarayoniga tadbiq etishni talab qilmoqda [2].

Fanning raqamli texnologiyalarga asoslangan axborat-ta'lim resurslar deganda, Davlat ta'lim standarti va fan dasturida belgilangan talablar asosida talabalar tomonidan egallanishi lozim bo'lgan bilim, ko'nikma va malakalarni kompetentlik darajasida rivojlantirishni, o'quv jarayonini kompleks loyihalash asosida kafolatlangan natijalarni olishni, mustaqil bilim olish va o'rganishni hamda nazoratni amalga oshirishni ta'minlaydigan, talabaning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirishga yo'naltirilgan elektron ko'rinishdagi o'quv–uslubiy manbalar, didaktik vositalar va materiallar, mezonlar tushuniladi.

Raqamli texnologiyalarga asoslangan axborat-ta'lim resurslari Davlat ta'lim standarti asosida tuziladigan fan dasturiga muvofiq hamda shaxsga yo'naltirilgan, rivojlantiruvchi va zamonaviy axborot-kommunikatsiya muhitidagi mustaqil ta'lim olish texnolologiyalari, tamoyillari va talablari asosida ishlab chiqiladi.

Raqamli texnologiyalarga asoslangan axborat-ta'lim resurslari o'z ichiga majburiy va qo'shimcha qismlarini qamrab oladi.

Majburiy qism qo'yidagi 4 ta komponentlardan iborat [3]:

- me'yoriy hujjatlar komponenti;

- asosiy mazmunni belgilovchi komponent;

- uslubiy komponent;

- baholash komponenti.

Raqamli texnologiyalarga asoslangan axborat-ta'lim resurslarning qo'shimcha qismi elektron xrestomatiyasi, elektron jurnallar, Internet saytlariga murojatlar va h.k. kiritilishi mumkin.

Oxirgi vaqtlarda davlat tomonidan, shuningdek mutaxassislar jamoalarida elektron ta'lim ashyolarining siftiga katta e'tibor karatilmoqda. Shuni ta'kidlash lozimki, jahon tajribasida axborot-kommunikatsion ta'lim texnologiyalarini faol qo'llanilishidan ta'lim tizimining yangi sifatli darajaga ko'tarilishi isbotlanmagan. Lekin. uning ta'limda yaxshi natijalar berishi ma'lum. Shuningdek, davlat ta'lim standartlarida ko'rsatilgan tayanch kompetentlik o'z ichiga o'quv-bilish, mazmun va axborot-kommunikativlikni oladi.

Agar biz, pedagog faqat bilim uzatuvchi va o'quvchilarni o'qituvchi shaxs desak, u holda zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan fydalanib, uni masalan, robot yoki o'quvchilarni kompyuter dasturlarga kiritilgan bilimlarni, ular bilan aloqa qilmagan holda o'rgatishi mumkin bo'lgan ixtiyoriy mutaxassis bilan almashtirish imkoniyati mavjud bo'ladi.

Modellashtirish tizimli tahlilning muhim va bosh uslubi hisoblanadi. Modellashtirish – modellarni tuzish va ularda mos hodisa, jarayon, tizim va ob'ektlarni o'rganish uslublar yig'indisidir. Modellashtirish – tadqiq qilinayotgan ob'ektning hossalarini, uning aniq qoidalari bo'yicha maxsus anologi qurilgan ob'ekt asosida ko'rsatishdir [4].

Oliy ta'lim muassasalarida talabalar mustaqil ravishda o'quv predmetining mazmunini o'rganadigan vaqtlarida axborat-ta'lim resurslar tarkibiga kirtilgan elektron

darsliklar, ma’lumotnomalar, bilimlarni nazorat qilish test tizimlaridan, shuningdek ularga kirish mumkin bo‘lgan o‘quv materiallaridan foydalaniladilar.

Axborat-ta’lim resurslarda dars beradigan o‘qituvchining elektron manzillari, telefon raqamlari ham bo‘lishi lozim. Chunki talaba zarurat bo‘lgan vaqtlarda o‘qituvchidan maslahatlar olishi mumkin. Talabalarning mustaqil ishlarini monitoring va nazorat qilish maqsadida o‘qituvchi ishchi o‘quv rejaga muvofiq talabalarning bilimini oraliq baholashini amalga oshiradi. Unga qo‘yilgan baho talabaning bilimlarni egallashning muvaffaqiyatli ekanligii bildiruvchi mezon sifatida xizmat etishi mumkin

Talaba tomonidan o‘quv mashg’ulotlarning barcha ko‘rinishlarida axborat-ta’lim resurslaridan foydalanishning muvaffaqiyati, uning o‘qish boshidagi boshlang’ich bilim va tayyorgarligiga bog’liq. Shuning uchun, axborat-ta’lim resurslaridan foydalanishni boshlashdan, ya’ni predmetni o‘qishdan oldin talabalarning bilimini test orqali nazorat qilib qo‘yish va keyinchalik ularni natijalarini joriy baholari bilan taqqoslab borish maqsadga muvofiq. Bu talabalarning yangi materiallarni o‘zlashtirib borish jarayonlarini ko‘rsatib boradi. Joriy va yakuniy nazoratlar ham majmuadan foydalangan holda o‘tkazilishi mumkin.

Aniq o‘quv predmeti bo‘yicha yaratilgan axborat-ta’lim resurslaridan ta’limning qaysi bosqichlarida va mashg’ulotning qanday shakl (ma’ruza, amaliyot, seminar, laboratoriya ishlari, joriy, oraliq va yakuniy nazorat va sh.k.) larida qanday foydalanish yo‘l-yo‘riqlarini o‘qituvchi yil boshida kompyuter yoki noutbukdan foydalanib, proektsiyalarini ekranga tushirgan holda, tushuntirib qo‘yishi va mumkin bo‘lsa, qog’oz variantini talabalarga tarqatib berishi lozim.

Axborat-ta’lim resurslari namoyish qilish mobaynida, e’tiborni o‘qitayotgan predmet o‘quv ishining ketma-ketligi, undagi axborotni izlash va aniq yordam olish yo‘llari, o‘zlashtirgan materiallar bo‘yicha test asosida o‘zini-o‘zi nazorat qilish va o‘zini-o‘zi baholash usullariga qaratishi lozim. Imkoni bo‘lsa, fanlar bo‘yicha elektron o‘quv-uslubiy majmualar OTMning tarmoq texnologiyalariga asoslangan korporativ internet tarmog’iga joylashtirib qo‘yilishi kerak [6].

Tajriba shuni ko‘rsatmoqdaki, axborat-ta’lim resurslarlar talabalar tomonidan ko‘proq sessiya vaqtlarida foydalanilmoqda. Auditoriyada axborat-ta’lim resurslardan foydalanib, mashg’ulotlarni ma’ruza, seminar, laboratoriya mashg’ulotlari, sinov va imtihon shakllarida foydalanish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Abduqodirov A.A., Pardaev A.X. Masofali o‘qitish nazariyasi va amaliyoti. Monografiya. T.: Fan. 2009. -146 b.

2. Abduqodirov A.A., Toshtemirov D.E. Ta'lim muassasalarida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish metodikasi. Monografiya. Guliston: "Universitet", 2019. - 232 b.
3. D.B.Abduraximov, D.E.Toshtemirov. Mutaxassislik fanlarini o'qitish metodikasi. O'quv qo'llanma. – Toshkent, 2020. - 224 b.
4. Андреев А.А., Солдаткин В.И. Дистанционное обучение: сущность, технология, организация. – М.: Издательство МЭСИ, 1999. – 196 с.
5. Toshtemirov D.E. Ta'lim portali: yaratish tamoyillari, mazmuni va foydalanish metodikasi. Monografiya. Guliston: Universitet. 2015. -156 b.
6. Toshtemirov D.E. Ta'lim portalining tarkibiy tuzilishi va uslubiy ta'minoti. // Kasb-hunar ta'limi, 2010. № 2. -. B. 10-11.

ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УСПЕВАЕМОСТЬ СТУДЕНТОВ: ПРЕИМУЩЕСТВА И ВЫЗОВЫ

Калилаев Даулетияр Бахтиярович
Ташкентский университет информационных технологий Стажёр преподаватель

В последние годы цифровая трансформация кардинально изменила образовательный процесс. Цифровые технологии становятся неотъемлемой частью учебного процесса, предлагая новые инструменты и методы обучения. Важно оценить, как эти изменения влияют на успеваемость студентов и выявить как положительные, так и отрицательные аспекты внедрения цифровых технологий в образование.

1. **Анализ текущего состояния цифровой трансформации в образовании**
   - Обзор используемых цифровых инструментов (онлайн-платформы, виртуальные классы, образовательные приложения и т.д.)
   - Статистика внедрения цифровых технологий в учебные заведения различного уровня
   - Примеры успешных кейсов и проектов в различных странах
   - Анализ законодательства и политик, поддерживающих цифровую трансформацию
2. **Преимущества цифровых технологий для успеваемости студентов**
   - Повышение доступности учебных материалов: Онлайн-библиотеки, доступ к научным статьям и ресурсам, возможность участия в вебинарах и онлайн-курсах
   - Индивидуализация обучения и адаптивные образовательные программы: Использование искусственного интеллекта для создания

персонализированных учебных планов, интерактивные тесты и адаптивные системы обучения

- Увеличение вовлеченности студентов через интерактивные и мультимедийные ресурсы: Использование виртуальной и дополненной реальности для создания иммерсионных образовательных опытов, геймификация учебного процесса

3. **Вызовы и проблемы цифровой трансформации**

- Технические проблемы и доступ к технологиям: Неравномерный доступ к интернету и цифровым устройствам, проблемы с инфраструктурой в удаленных и сельских районах
- Проблемы кибербезопасности и защиты данных: Угрозы кибератак, защита личных данных студентов, соблюдение норм GDPR и других регуляций
- Психологические и социальные аспекты (влияние на внимание, мотивацию и межличностное взаимодействие)

4. **Эмпирическое исследование влияния цифровых технологий на успеваемость студентов**

- Методология исследования: выборка, инструменты сбора данных, критерии оценки успеваемости
- Основные результаты и их интерпретация: Статистический анализ полученных данных, выявление корреляций между использованием технологий и улучшением успеваемости, влияние на разные предметные области
- Сравнение успеваемости студентов, использующих традиционные и цифровые методы обучения

Цифровые технологии имеют значительный потенциал для улучшения успеваемости студентов, предлагая новые возможности для обучения и доступа к информации. Однако, для эффективного использования этих технологий необходимо учитывать и преодолевать возникающие вызовы. Важно продолжать исследования в этой области, чтобы разработать оптимальные стратегии внедрения цифровых технологий в образовательный процесс.

Цифровая трансформация в образовании открывает множество новых возможностей, но также требует внимательного подхода к решению возникающих проблем. Внедрение технологий должно сопровождаться постоянным мониторингом их влияния на успеваемость студентов и адаптацией образовательных стратегий.

Список используемых литературы

1. Li, K. C., & Lee, L. W. (2016). Digital Learning: Perceptions, Practices and Challenges. Springer.
2. Dede, C. (2014). The Role of Digital Technologies in Deeper Learning. Harvard Graduate School of Education.
3. European Commission. (2020). Digital Education Action Plan (2021-2027).
4. Selwyn, N. (2016). Education and Technology: Key Issues and Debates. Bloomsbury Academic.
5. Kirschner, P. A., & De Bruyckere, P. (2017). The Myths of the Digital Native and the Multitasker. Teaching and Teacher Education, 67, 135-142.

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

Насриддинова Шахзода Махмуджоновна
Академический лицей при Ташкентском финансовом Институте Экономический факультет ученица 2-го курса ,**nasriddinovasahzoda@gmail.com**

Аннотация. Цифровая трансформация в образовании становится все более актуальной в современном мире. Технологии проникают в каждый аспект учебного процесса, предлагая новые методы обучения и делая его более доступным и интерактивным. Однако, наряду с преимуществами, цифровая трансформация приносит с собой и ряд значительных проблем, требующих комплексных решений. Рассмотрим ключевые проблемы и возможные пути их решения.

Ключевые слова: Цифровое неравенство, низкая цифровая грамотность, техническая инфраструктура, безопасность и конфиденциальность, мотивация и самоорганизация, цифровые ресурсы.

1. Цифровое неравенство

Цифровое неравенство представляет собой одну из наиболее острых проблем в процессе цифровой трансформации. Не все учащиеся и преподаватели имеют равный доступ к необходимым цифровым устройствам и высокоскоростному интернету. Это особенно заметно в сельских районах и среди малообеспеченных семей.

2. Низкая цифровая грамотность

Многие преподаватели и учащиеся недостаточно хорошо владеют цифровыми технологиями, что затрудняет их эффективное использование в образовательном

процессе. Недостаток навыков работы с компьютерами и специализированным программным обеспечением создает барьеры для полноценного освоения цифровых ресурсов.

3. Техническая инфраструктура

Многие образовательные учреждения сталкиваются с проблемами устаревшей технической инфраструктуры. Недостаток современных компьютеров, серверов и других технических средств ограничивает возможности внедрения инновационных цифровых технологий в учебный процесс.

4. Безопасность и конфиденциальность данных

С ростом использования цифровых технологий в образовании увеличивается риск утечек личных данных и кибератак. Образовательные учреждения должны обеспечивать высокий уровень защиты данных своих учащихся и сотрудников.

5. Мотивация и самоорганизация

Переход на цифровые форматы обучения требует от учащихся высокого уровня самоорганизации и мотивации. Дистанционное обучение часто приводит к снижению уровня вовлеченности студентов и их академической успеваемости.

- ***Улучшение доступа к цифровым ресурсам***

Для решения проблемы цифрового неравенства необходимо инвестировать в инфраструктуру и обеспечивать всех учащихся и преподавателей доступом к необходимым цифровым устройствам и интернету. Государственные и частные программы поддержки могут помочь в приобретении оборудования и обеспечении подключения к сети.

- ***Повешение уровня цифровой грамотности***

Образовательные учреждения должны предлагать курсы повышения квалификации для преподавателей и студентов, направленные на улучшение их цифровых навыков. Внедрение обязательных программ по цифровой грамотности в учебные планы поможет всем участникам образовательного процесса освоить необходимые технологии.

- ***Развитие технической инфраструктуры***

Инвестиции в модернизацию технической инфраструктуры образовательных учреждений необходимы для успешной цифровой трансформации. Это включает

обновление компьютерного парка, улучшение сетевой инфраструктуры и внедрение современных программных решений.

•***Обеспечение безопасности данных***

Образовательные учреждения должны внедрять современные системы кибербезопасности и регулярно проводить аудит своих цифровых систем. Обучение студентов и преподавателей основам безопасности данных поможет снизить риски утечек и кибератак.

•***Поддержка мотивации и саморганизации***

Для повышения уровня мотивации и самоорганизации учащихся необходимо использовать интерактивные и геймифицированные подходы в обучении. Платформы, предлагающие элементы игры и соревнования, могут стимулировать интерес студентов и улучшить их вовлеченность в учебный процесс.

1) Программа “Цифровая школа”

Многие страны успешно внедряют программы, направленные на обеспечение школ современными цифровыми устройствами и программным обеспечением. Программа "Цифровая школа" в некоторых европейских странах включает в себя обеспечение школ планшетами и ноутбуками, а также высокоскоростным интернетом.

2) Курсы повышения квалификации для преподавателей

В ведущих университетах мира регулярно проводятся курсы повышения квалификации для преподавателей по использованию цифровых технологий в образовательном процессе. Такие курсы помогают преподавателям овладеть новыми методами и инструментами, что повышает качество обучения.

3) Образовательные платформы с элементами геймификации

Платформы, такие как Kahoot и Duolingo, активно используют элементы геймификации для повышения мотивации учащихся. Эти инструменты делают обучение более увлекательным и способствуют лучшему усвоению материала.

Цифровая трансформация образовательного процесса предлагает огромные возможности для улучшения качества и доступности образования. Однако успешное внедрение цифровых технологий требует решения ряда ключевых проблем, таких как цифровое неравенство, низкая цифровая грамотность, недостаточная техническая инфраструктура, безопасность данных и мотивация

учащихся. Комплексный подход к решению этих проблем, включающий улучшение доступа к цифровым ресурсам, повышение уровня цифровой грамотности, модернизацию инфраструктуры и использование интерактивных методов обучения, позволит максимально эффективно использовать потенциал цифровых технологий в образовательном процессе.

Список использованной литературы

1. Anderson, T. (2010). The Theory and Practice of Online Learning. Athabasca University Press.
2. Bates, A. W. (2015). Teaching in a Digital Age: Guidelines for Designing Teaching and Learning. Tony Bates Associates Ltd.
3. Garrison, D. R., & Vaughan, N. D. (2008). Blended Learning in Higher Education: Framework, Principles, and Guidelines. Jossey-Bass.
4. Mayer, R. E. (2009). Multimedia Learning. Cambridge University Press.
5. Selwyn, N. (2014). Digital Technology and the Contemporary University: Degrees of Digitization. Routledge.
6. Siemens, G. (2005). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. International Journal of Instructional Technology and Distance Learning.
7. Williams, B. K., Sawyer, S. C., & Hutchinson, S. E. (2015). Using Information Technology: A Practical Introduction to Computers & Communications. McGraw-Hill Education.
8. Becta. (2010). Safeguarding Children in a Digital World. Becta.
9. UNESCO. (2020). Education in a post-COVID world: Nine ideas for public action. UNESCO.

DEVELOPING PROGRAMMING AND MENTAL COMPETENCE OF FUTURE

Shermuxamedov Raxmatulla Sadikovich

Chirchik State Pedagogical University

Abstract: This article analyzes professional competence, qualification requirements for modern specialists, effective use of methods and tools aimed at forming their professional competence in the process of training informatics and information technology teachers.

Key words: Competence, professional competence, modern specialist, Insert method, traditional lesson, professional training, professional activity.

Today, education is being improved in every way, it is being organized based on the requirements of the times and it is being highly effective. The quality and effectiveness of education is determined only by trained personnel. Based on this, it is appropriate to approach the preparation of cards based on modern requirements. The concept, study, place and importance of competent approach. The expression of competence is a term widely used in modern literature and covers issues such as education, personnel selection, performance evaluation, educational success, professional orientation, and so on. Today, in terms of meaning, it is considered not to be fully clarified. Appeared in many Western European countries in the 1970s, the competency became a new direction of professional training.

The term "competence" refers to the set of abilities and skills that education is not only related to the acquisition of individual, technical or experiential knowledge and skills, but also serves as a basis for the further development of an individual. But this idea was expressed differently in all European countries. For example, in Germany, since the 1980s, the expression "competence in professional activity" has expressed the goal that must be achieved during initial professional training. This course of study was interrelated, technical complex and general knowledge summation, which would enable the graduate to continue working in various workplaces. This general qualification cannot remain unchanged, it must develop, because the demands and conditions of the world of work are also changing due to the interests of the individual and society.[1]

The problems of training teachers and specialists in higher education institutions are covered in a number of literatures by our republic and foreign specialists. The issues of formation of a future teacher and specialist in the process of higher education were studied in the researches of M.A. Abdullajonova, O.A. Abdulina, A.A. Akbarov, K. A. Abdurakhmanova, S. V. Safonova, N. A. Muslimov. Pedagogical scientists who researched the professional skills of the teacher

H. Abdukarimov, N. Azizkho'jaeva, A. Aliev, Yu.A. Akhrorov, A.A. Verbitsky, R.H. Jo'raev, B.R. Jo'raeva, J.G'. Yoldoshev, S.M. Markova, G.M. Makhmutova, A.A. Hamidov , researched in the works of F.R. Yuzlikaev.

Competence is the ability to do something effectively, the ability to perform according to the standards used in a certain profession.

There are the following types of competence:

1. Behavioral (behavioral) competence is understood as the competence that characterizes the individuality of a person during the performance of his professional duties. 2. Technical (professional) competence is understood as the competence that is

directly related to the results of work, the standards of performance of professional obligations.

3. General competence is the competence that characterizes all people engaged in a certain profession.

4. Special competence - the competence necessary for effective performance of specific professional obligations is understood.

5. Basic competence - the basis, basic competences necessary for the worker to perform the assigned professional tasks are understood.

6. Executive competence is the competence that determines the quality of the achieved result.

7. Differential competence is a competence that helps to differentiate effective performers at one or another level.

Use of educational methods and tools aimed at the formation of competence in the process of teaching informatics and information technologies.

When developing his model based on the requirements for a pedagogue, the following conditions specified in the State Educational Standards of higher education were taken as a basis[10]:

- pedagogue's fields of activity: education; management.

- types of activities of the pedagogue: training; methodical; educational; organizational; scientific (leadership); work with personnel; entrepreneurship; expertise etc.

- educational establishments: pre-school education; general secondary education; secondary special, vocational education; higher education; post-secondary education; extracurricular education; educational authorities. The content of the requirements for the teacher's personality was based and a description was given for each of them.

The provided information should be in accordance with the content of the subject of the training, and should consist of assignments and tasks that ensure the formation of necessary skills and qualifications in students, determine the volume of information that students should master, and be presented in a certain logical system. , it is necessary to comply with the principles of coherence and continuity, finally, to be able to respond to the principle of systematicity. Also, it is considered desirable that the information corresponds to the level of preparation of students.

Modern information technology tools include: computer, scanner, video camera, LCD projector, interactive whiteboard, fax modem, telephone, e-mail, multimedia tools, Internet and Intranet networks, mobile communication systems, database management systems, artificial intelligence. systems can be included.

Teaching methods are versatile. For this reason, there are many classifications of them.

In these classifications, methods are grouped by one or more characters.

1. Traditional classification. A source of knowledge is taken as a common sign.

-Practical: Experience, Exercises, Independent work, Laboratory work.

-Visual: Illustration, Observation.

-Oral: Explanation, Storytelling, Conversation, Lecture.

- Working with the book: Reading, Quick Review, Quoting, Narrating, Paraphrasing, Synopsis.

- Video method: Review, Practice.

2. Currently, three large groups of teaching methods are distinguished:

- methods of organizing and implementing learning activities;

- methods of control and self-control of educational activities;

- methods of stimulation and motivation of educational activities;

It is known that the main task of the educational subject "Informatics and information technologies" is to introduce students to some general ideas of modern information technologies, to reveal the practical application of information technologies and the role of computers in modern life. But, taking into account the didactic principles, it is necessary not only to give students a strict scientific statement of facts, but also to use various interesting methods of teaching.

Today, one of the main goals is to educate students to think independently. The solution to this problem largely depends on the use of interactive teaching methods. First of all, let's clarify the concept of "interactive". The word "interactive" comes from the English word "interact". "Inter" means mutual, "act" means to work. Such methods are aimed at involving everyone in the audience, requiring collaborative work. The essence of interactive teaching is to organize the educational process in such a way that all students are involved in the learning process and have opportunities for free thinking, analysis and logical reasoning.

For the organizers of training using the interactive method, in addition to purely educational goals, the following aspects are important:

- in the process of mutual communication of students in the group, to understand the abilities of others; - the formation of the need to interact with others and need their help;

- development of competition and competitive moods in students.

Therefore, in teaching groups using interactive methods

Two main functions must be performed for successful operation:

- the necessity of solving the educational problem with the pragmatic aspect of teaching;

- solving educational issues (supporting group members during cooperative work, forming behavioral norms).

An example of interactive methods is "Insert method". This method is designed to work with new text and includes:

1. Reading the text by hand with a pencil.

2. Putting special symbols in the text during reading:

+ I know that;

- I didn't know that;

? I wanted to know it perfectly;

3. After a thorough reading of the text, the following table is filled in: Table of Insert technology

I knew that I didn't know that I want to know perfectly

+ — ?

Development of a lesson on database science based on the working curriculum. Topic: Creating queries in Microsoft Access.

Training time - 2 hours Number of students: 15 Training form Informative lecture

Lecture plan l. Creating questions and its importance.

2. Create simple queries.

3. .Query Constructor.

The purpose of the training session: to give students an understanding of creating queries in Microsoft Access, its importance, using the Query Builder, managing data using queries,

Pedagogical tasks: - Giving an understanding of requests; - Showing the stages of creating requests and its possibilities; - Formation of students' knowledge about the ability of Microsoft Access to work with queries. Learning outcomes: - Can tell about inquiries; - Can reveal the stages of creation of requests and its possibilities; - Can explain the process of creating queries using Microsoft Access.

The students of the group are divided into 2 groups and one excellent student is selected for export.

It is located as follows

Stages and timing of the activity Content of the activity Training learners

1. Introduction to the topic (20 minutes) 1.1. He tells the name of the topic, the plan of the topic, the purpose and shows it through a slide. 1.2. Introduces key words and phrases related to the topic; gives a list of literature for independent work. 1.3. They introduce the methods and tools used during the lesson, evaluation criteria. They listen and record. They clarify, ask questions

2. The main stage (50 minutes) 2.1. Explains the main theoretical aspects of the topic by showing and explaining slides using Power Point software 2.2. To reinforce the learned topic, groups complete the "Two-Part Diary" chart

2.3 They describe the procedure for organizing the educational process in accordance with the plan and structure of the lecture. 2.4 Together with students, the teacher reinforces the topic using the "Why" scheme. is filled. 2.5 They listen and write using the "Brainstorming" method. Answers the given questions. They work in groups. They fill in the tables in the application

3. The final stage (10 minutes) 3.1. Answers students' questions on the topic, makes a final conclusion. 3.2. They announce the student's grade according to the evaluation criteria. 3.2. Gives a task for independent work: "Resume" table Gives questions. Writes down the task.

The essence of the educational process is made up of three interconnected factors - teaching, upbringing and development. A lot of literature on the topic was analyzed. The views and researches of scientists were studied. The methods and tools they recommended were analyzed. Based on this, based on the topic and purpose of the

training, it was established that the training was effective and acceptable for the listener's learning.

In conclusion, focusing on the process of covering each subject and subject, first of all, on the formation of high-level knowledge and professional competence of students, will help them to become high-potential and competitive personnel in the future.

REFERENCES:

1. Абдуллаева, У. Т. (2022). Умумий ўрта таълим мактабларида қардош халқлар адабиётини қиёсий ўқитишнинг илмий - назарий асослари. Globallashuv davrida tilshunoslik, 1(5), 272-274.
2. Абдуллаева, У. Т. (2021). Туысқан халықтар әдебиетін оқыту. Современный образовательный потенциал и достижения, 1(3), 9-11.
3. Абдуллаева, У. Т. (2021). Мектеп оқушыларына еліктеу сөздер туралы түсінік тақырыбын өтуде резюме технологиясын қолдану. Кластер педагогического образования проблемы и решения, 1(2), 1181-1183.

ZAMONAVIY RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR VA ULARNI TA'LIM JARAYONIGA JORIY ETISHNING ZARURATI

Muxiyatdinova Aynura Muratdinovna

Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti

tayanch doktoranti

Bugungi davrda ta'lim tizimining dolzarb yo'nalishlaridan biri raqamli iqtisodiyot uchun kompetent kadrlarni tayyorlash maqsadida pedagogik va raqamli texnologiyalarni integratsiyalaydigan axborotlashtirish sanaladi.

Mamlakatimiz taraqqiyotining istiqboli ham raqamli iqtisodiyot rivojlanishi va raqamli texnologiyalarning qamrov darajasiga tayanadi. Bunga erishish uchun raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishning quyidagi asosiy shartlari va ustuvor yo'nalishlarini sanab o'tish maqsadga muvofiq:

- raqamli texnologiyalar barqaror faoliyat ko'rsatishi uchun institutsional muhit va raqamli infratuzilmani yaratish, davlat xizmatlarini ko'rsatish, iqtisodiyotning real sektori tarmoqlari, sog'liqni saqlash, davlat kadastri va boshqa sohalarda raqamli texnologiyalarni keng joriy etish, shuningdek, O'zbekiston Respublikasi hududini rivojlangan mamlakatlar darajasida internet global tarmog'iga ulanish imkoniyatlari bilan imkon qadar to'liq qoplashni bosqichma-bosqich ta'minlash;

- kadrlar tayyorlash ko'lamini kengaytirish va bu yo'nalishlar bo'yicha chuqur bilimga ega malakali dasturchilar va injener-texnik xodimlarni yetishtirish, ta'lim tizimining barcha bosqichlarida xalqaro andozalarga to'liq javob beradigan zamonaviy

axborot texnologiyalarini o‘qitish, shu jumladan, xorijiy hamkorlarimiz bilan birgalikda "Bir million dasturchi" loyihasini muvaffaqiyatli amalga oshirish;

- raqamli iqtisodiyot talablariga javob beradigan mehnat bozorini tashkil etish va uning mobilligini oshirish, yangi texnologiyalarni tezkorlik bilan o‘zlashtirish uchun mutaxassislar malakasini oshirib borish [2].

Shu boisdan, bugungi kunda oliy ta’lim mazmunini va tuzilishini takomillashtirish va modernizatsiya qilish, bir tomondan, axborotlashtirish jarayoni bilan bog‘liq bo‘lsa, boshqa tomondan, bu kompetentsiyaviy yondashuv doirasida amalga oshiriladi. Shu bilan birga kompetentsiyaviy yondashuv ilmiy mazmunidan amaliy kasbiy faoliyatda foydalanish qobiliyatini, zamonaviy axborotlashtirish vositalaridan foydalangan holda kasbiy vazifalarni hal qilish qobiliyatini rivojlantirishga qaratilgan amaliy faoliyatni kuchaytirishni talab qiladi. Ushbu strategiya doirasida, ta’limning global axborotlashtirilishini hisobga olgan holda, ma’lum bir o‘quv intizomini o‘rganishda oliy o‘quv yurti bitiruvchisining kompetentsiyalari doirasi keng axborot va kasbiy platformada shakllantirilishi kerak [4].

Jumladan, mamlakatimiz Prezidenti Shavkat Mirziyoyev "Yangi O‘zbekiston strategiyasi" nomli kitobida "Mamlakat sanoatini rivojlantirishning fundamental drayverlari hisoblangan sohalarda mehnat unumdorligini yanada oshirish, sohaning raqobatbardoshligini kuchaytirish, shuningdek, mazkur jarayonda texnik reglamentlarni zamon talablaridan kelib chiqib yangilash va samarali foydalanish masalalari ham alohida e’tiborni talab qilmoqda [6].

Aniq fanlarni o‘qitishda "speed sketching", "information failure" va "time constraints" kabi invariant ta’lim metodlarini qo‘llash orqali bo‘lajak kasb ta’limi o‘qituvchilarida texnik fikrlashni shakllantirish imkoniyatlari (tashxislash, xaritalash, ixtirochilik va boshqarish) kengaytirilgan.

Texnologik va kreativlik qobiliyatlarni rivojlantirishga qaratilgan nostandart texnik masalalar va Bennet testini vizuallashtirish asosida virtual laboratoriya mashg‘ulotlarini ishlab chiqish orqali oliy ta’lim muassasalari talabalarining texnik fikrlash ko‘nikmasini shakllantirish metodikasi takomillashtirilgan.

Texnik fikrlash ko‘nikmasini shakllantirishga imkon beruvchi muammoli topshiriqlar tizimi asosida bo‘lajak kasb ta’limi o‘qituvchilarining tayyorgarlik darajalari sifat ko‘rsatkichlari (integrativ muloqot, modellashtirish va amaliy yechim topish) va baholash mezonlari (kognitiv, politexnik va faoliyatli) optimallashtirilgan.

Oliy ta’lim muassasalarida talaba shunday tayanch kasbiy bilim olishi kerakki, bu bilim unga o‘zining bo‘lajak kasbining doim kengayib borayotgan ufqlarini nisbatan qiyinchiliksiz o‘zlashtirishga imkon berishi lozim. Har qanday kasbiy faoliyat o‘z mazmuniga ega va u faoliyatni tashkil etish hamda amalga oshirish qonuniyatlari bilan belgilanadi. Tadqiqot ob’ekti bo‘lgan talaba faoliyatining boshqa soha mutaxassislari

faoliyatidan farq qiluvchi jihatlarini aniqlashdan avval umumfaoliyatning asosiy komponentlarini qarab chiqilgan [7].

Yuqorida keltirilgan texnik fikrlash ko‘nikmasini shakllantirish, texnologik va kreativlik qobiliyatlarni rivojlantirish, nostandart texnik masalalar va Bennet testini vizuallashtirish kabi yo‘nalishlarda bir qator pedagog olimlar ilmiy tadqiqot ishlarini olib borganlar.

Matematika va informatika ta’lim yo‘nalishi – ilm-fan va texnika sohasidagi ta’lim yo‘nalishi bo‘lib, u fanning turli tarmoqlarida matematikani qo‘llashning talablariga va amaliy faoliyatning turli sohalariga matematik usullarning kirib borishini o‘rganish, ishlab chiqarish sohalaridagi muammolarni yechishda matematik vositalarni amalda qo‘llash, soha istiqbolini belgilash, kasbiy ko‘nikmaga, mutassadilik qobiliyatiga yo‘naltirilgan inson faoliyatining bilim vositalari, usullari va uslublari majmuasini o‘z ichiga oladi.

Matematika va informatika ta’lim yo‘nalishi talabalarining mediasavodxonligini rivojlantirishda axborot yig‘ish, saqlash, qayta ishlash va ulardan foydalanish usullarini egallagan bo‘lishi, murakkab ob’ektlarda kechadigan jarayonlarni matematik vositalar yordamida tahlil qilish, matematik, axborot va imitatsion modellarni ishlab chiqish va modellarni tadqiq qilish qobilyatlariga ega bo‘lishi kabi umumiy va kasbiy kompetesiyalar bilan bir qatorda rivojlantiriladi.

Matematika va informatika ta’lim yo‘nalishining o‘ziga xos xususiyati yana shundan iboratki, uning mazmunida barcha ijtimoiy, tabiiy-texnik, dasturiy, matematik va boshqa fanlar mazmunan integratsiyalashgan holda amaliy tadbig‘ini topadi. Shu jihatdan qaralganda matematika va informatika ta’lim yo‘nalishi talabalarini turli fanlar mazmunini o‘zida mujassamlashtiruvchi mutaxassis hisoblanadi. Chunki, matematika va informatika amaliyotini fan-texnika yutuqlari va ilg‘or ishlab chiqarish texnologiyalaridan ajralgan holda tasavvur qilib bo‘lmaydi. Ular mehnat qurollari, mexanizm va mashinalarning tuzilishi, ishlash tartibini, bajaradigan texnologik jarayonlarning kechishini muayyan qonuniyatlarga asoslanib amaliy masalalarni yechishda matematik usullar va kompyuter texnologiyalarini keng qo‘llashi, loyihaviy va dasturiy hujjatlarni ishlab chiqishi hamda amaliyotda axborot texnologiyalarining xalqaro va kasbiy standartlarini, zamonaviy paradigma va metodologiyalarni, instrumental va hisoblash vositalarini (tayyorgarlik profiliga mos ravishda) qo‘llash ko‘nikamalarini egallaydilar. Demak, bu o‘z navbatida talabalardan fan asoslarini yuqori darajada egallagan bo‘lishini taqozo etadi. Shuningdek, qator umumtexnika (matematik analiz, chiziqli algebra va analitik geometriya, umumiy fizika, algoritmik tillar, nazariy mexanika va dasturlash va shu kabi) fanlarini ham puxta bilishni talab etadi.

Yuqoridagi ishlarni tahlil qilib oliy ta’lim muassasalarida matematika va informatika ta’lim yo‘nalishi talabalarini tayyorlash tajribasini umumlashtirib quyidagi xulosalarga asos bo‘ladi:

- Talabalarni raqobatbardosh mehnat bozoriga tayyorlashda o‘qitiladigan aniq fanlarni o‘rgatish metodikalarini bugungi zamon fan va texnika yutuqlari orqali innovatsion yechimlarini ishlab chiqish;
- O‘quv reja va fan va o‘quv dasturlarini fan va texnika yutuqlari hamda ilg‘or, istiqbolli, ishlab chiqarish, kompyuter texnologiyalari asosida takomillashtirish;
- Ta’lim-tarbiya ishlarida talabalarni faollashtiruvchi ilg‘or pedagogik texnologiyalardan oqilona foydalanish;
- Talabalarning mustaqil ijodiy qobiliyatlarini tarkib topishini ta’minlovchi boshqa elementlari bilan uyg‘un holda olib borish;

Yuqoridagi fikr va xulosalarning har biri turli olimlar tomonidan tadqiq etilganligiga qaramasdan, hayotda bu xulosalar o‘z ifodasini ma’lum tabiiy va aniq fanlarni o‘rganish jarayonida o‘z aksini topgan emas.

Foydalanilgan adabiyotlar

1.Mirziyoyev Sh.M. Yangi O‘zbekiston strategiyasi. – Toshkent: “O‘zbekiston” nashriyoti, 2021. – 464 b.

2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 28-apreldagi “Raqamli iqtisodiyot va elektron hukumatni keng joriy etish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-4699-sonli qarori. www.lex.uz

3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi “Raqamli O‘zbekiston-2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risidagi PF-6079-sonli Farmoni. www.lex.uz

4. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 8-oktabrdagi “O‘zbekiston Respublikasi oliy ta’lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-5847-sonli Farmoni. www.lex.uz

5. Vazirlar Mahkamasining 2020-yil 31-dekabrdagi “Oliy ta’lim muassasalarida o‘quv jarayoniga kredit-modul tizimini joriy etish tartibi to‘g‘risida” 824-son qarori. www.lex.uz

TA'LIM JARAYONIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNI TADBIQ ETISHNING ZAMONAVIY ISTIQBOLLARI

Bekchonova Shoira Bazarbayevna - PhD,dotsent, Yangi asr universiteti kafedrasi mudiri, O‘ZPFITI innovatsiya loyiha ijrochisi

Saidova Zahro Rahmatullayevna - Qori Niyoziy nomidagi ilmiy tadqiqot instituti doktoranti, O‘ZPFITI innovatsiya loyiha ijrochisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada raqamli texnologiyalar bizning yashash va o'rganish uslubimizni tez o'zgartirmoqda. Ta'lim jarayonida raqamli texnologiyalardan

ta'limni shaxsiylashtirish, o'quvchilarni jalb qilish, muloqotni yaxshilash va resurslardan foydalanishni ta'minlash mumkinligi yoritilgan.

Kalit so'zlar: *raqamli texnologiyalar, o'rganish, jalb qilish, yahshilash, yuqori sifat, muloqot, resurs, ta'lim*

Ta'lim jarayonida raqamli texnologiyalarni qo'llashning zamonaviy istiqbollari barcha talabalar uchun yanada teng va inklyuziv ta'lim muhitini yaratish uchun ushbu texnologiyalardan foydalanishga qaratilgan. Bu quyidagi maqsadlarda raqamli texnologiyalardan foydalanishni anglatadi:

* Talabalarga joylashuvi yoki ijtimoiy-iqtisodiy holatidan qat'i nazar, yuqori sifatli o'quv resurslaridan foydalanish imkoniyatini ta'minlash.

* Har bir talabaning shaxsiy ehtiyojlarini qondirish uchun o'rganish tajribasini shaxsiylashtiring.

* O'quvchilarni o'rganishga yanada interaktiv va qiziqarli qilish orqali jalb qiling.

* O'qituvchilar, talabalar va ota-onalar o'rtasidagi aloqani yaxshilash.

* Talabalar o'rtasida hamkorlik va jamoaviy ishlashni rivojlantirish.

Raqamli texnologiyalar bizning yashash va o'rganish uslubimizni tez o'zgartirmoqda. O'quv jarayonida raqamli texnologiyalardan quyidagilar foydalanish mumkin:

* Ta'limni shaxsiylashtirish: raqamli texnologiyalar har bir talaba uchun shaxsiylashtirilgan o'quv tajribasini yaratish uchun ishlatilishi mumkin. Misol uchun, talabalar onlayn o'quv platformalaridan tarkibga o'z tezligi va darajasida kirish, o'qituvchilar va tengdoshlaridan fikr-mulohazalarni olish uchun foydalanishlari mumkin.

* Talabalarni jalb qiling: Raqamli texnologiyalar o‘quvchilarni o‘rganishga yanada interaktiv va qiziqarli qilish orqali jalb qilish uchun ishlatilishi mumkin. Misol uchun, o'quvchilar murakkab tushunchalarni o'rganish uchun simulyatsiya va o'yinlardan foydalanishlari va sinfdoshlari bilan hamkorlik qilish va o'z bilimlarini baham ko'rish uchun ijtimoiy mediadan foydalanishlari mumkin [1].

* Muloqotni yaxshilash: raqamli texnologiyalar o'qituvchilar, talabalar va ota-onalar o'rtasidagi muloqotni yaxshilash uchun ishlatilishi mumkin. Misol uchun, o'qituvchilar o'quvchilar va ota-onalar bilan topshiriqlar, baholar va boshqa muhim ma'lumotlar haqida muloqot qilish uchun elektron pochta va xabar almashish ilovalaridan foydalanishlari mumkin.

* Resurslarga kirishni ta'minlash: Raqamli texnologiyalar o'quvchilarga onlayn darsliklar, videolar va simulyatsiyalarni o'z ichiga olgan keng ko'lamli resurslardan foydalanishni ta'minlash uchun ishlatilishi mumkin. Bu maktabdan tashqarida ushbu resurslardan foydalana olmaydigan talabalar uchun o'yin maydonini tenglashtirishga yordam beradi.

Bugungi kunda o‘quv jarayonida raqamli texnologiyalardan qanday foydalanilayotganiga aniq misollar keltiramiz:

* Onlayn ta'lim: Onlayn ta'lim platformalari talabalarga kurs materiallariga kirish, topshiriqlarni bajarish va internetga ulangan istalgan joydan o'qituvchilar va sinfdoshlar bilan muloqot qilish imkonini beradi.

* Moslashuvchan ta'lim dasturi: Moslashuvchan ta'lim dasturi o'quvchining individual rivojlanishiga qarab materialning qiyinligini moslashtiradi. Bu talabalarga o'z tezligida o'rganishga va diqqatini eng ko'p yordamga muhtoj bo'lgan sohalarga qaratishga yordam beradi.

* Ta'lim o'yinlari va simulyatsiyalar: O'quv o'yinlari va simulyatsiyalar o'rganishni yanada qiziqarli va qiziqarli qiladi. Misol uchun, talabalar murakkab ilmiy tushunchalarni o'rganish yoki matematik muammolarni echishda mashq qilish uchun simulyatsiyalardan foydalanishlari mumkin [2, 4].

* Ijtimoiy media: Ijtimoiy media o'quvchilarni sinfdoshlari va o'qituvchilari bilan bog'lash va o'quv resurslarini almashish uchun ishlatilishi mumkin. Masalan, talabalar o'quv guruhlarini tuzish yoki topshiriqlar bo'yicha savollar berish uchun ijtimoiy tarmoqlardan foydalanishlari mumkin.

Raqamli texnologiyalar rivojlanishda davom etar ekan, ta’lim jarayonida ulardan foydalanishning yanada innovatsion va samarali usullarini ko‘rishimiz mumkin.

Raqamli texnologiyalar ta'lim jarayonini yanada shaxsiylashtirilgan, qiziqarli va samarali qilish orqali o'zgartirish imkoniyatiga ega. Raqamli texnologiyalarni qo'llash orqali biz barcha talabalar uchun yanada adolatli va inklyuziv ta'lim muhitini yaratishga yordam bera olamiz.

Raqamli texnologiyalar ta’lim jarayonini yaxshi tomonga o‘zgartirish imkoniyatiga ega. Raqamli texnologiyalarni qo'llash va ulardan innovatsion va samarali usullarda foydalanish orqali biz barcha talabalar uchun yanada adolatli va inklyuziv ta'lim muhitini yaratishimiz mumkin.

Ta’lim jarayonini takomillashtirishda raqamli texnologiyalardan qanday foydalanilayotganiga oid ba’zi aniq misollar:

* Onlayn ta'lim platformalari talabalarga dunyoning istalgan nuqtasidan yuqori sifatli o'quv resurslaridan foydalanish imkoniyatini beradi.

* Moslashuvchan ta’lim dasturi o‘quvchilarga o‘z tezligida o‘rganishga va diqqatini eng ko‘p yordamga muhtoj bo‘lgan sohalarga qaratishga yordam beradi.

* O'quv o'yinlari va simulyatsiyalar o'rganishni yanada qiziqarli va qiziqarli qiladi.

* Ijtimoiy tarmoqlar o'quvchilarni sinfdoshlari va o'qituvchilari bilan bog'lash va o'quv resurslarini almashish uchun foydalanilmoqda[3].

Raqamli texnologiyalar rivojlanishda davom etar ekan, ta’lim jarayonida ulardan foydalanishning yanada innovatsion va samarali usullarini ko‘rishimiz mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Bekchonova Sh.B. Raqamli ta’lim muhitida pedagogik va kiberpedagogik tamoyillar asosida amaliyotlar. Ta’lim va innovatsion tadqiqotlar. xalqaro ilmiy-metodik jurnali. 2, 2023 fevral. Buxoro shahar.238-244 b

2. Bekchonova Sh.B. Raqamli texnologiyalar muhitida informatika fanini o‘qitishning metodik tizimini qurish tamoyillari. T.N.Qori Niyoziy nomidagi O‘zbekiston Pedagogika fanlari ilmiy tadqiqot institute . 71 256 53 57 Fizika, математiка va informatiкa ilmiy-uslubiy jurnal. 2022/3 -Toshkent. 118-128b.

3. Bekchonova Sh.B. Internet va web-ga asoslangan ta’lim asosida maxsus elektron ta’limni amalga oshirish. “Tafakkur ziyosi” ilmiy-uslubiy jurnali 2022/2-son. -Jizzax. 168-173 b.

4. Saidova Z.R. Ta’lim jarayonida "flipped classroom" texnologiyasidan foydalanish. «Zamonaviy uzluksiz ta’lim sifatini oshirish: innovatsiya va istiqbollar» mavzusidagi Xalqaro miqyosidagi ilmiy-amaliy konferensiya materiallari, Toshkent. 24 aprel 2020 yil. 42-43 b

TA'LIM JARAYONIDA RAQAMLI VOSITALAR VA MATERIALLAR YARATISH TEXNOLOGIYALARI

Bekchonova Shoira Bazarbayevna - PhD,dotsent, Yangi asr universiteti kafedrasi mudiri, O‘ZPFITI innovatsiya loyiha ijrochisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada ta'lim landshafti raqamli texnologiyalarning yuksalishi tufayli chuqur o'zgarishlarni boshdan kechirayotgani xamda faqat darslik va ma’ruzalarga tayanadigan davrlar o‘tib ketgani, shu bilan birga raqamli asrda shu asrga mos tarzda dars mashg’ulotlarini yorqin va xotirada qoladigan bo’lishi uchun xam raqamli vositalardan foydalanish zarurligi yoritilgan .

Kalit soz’lar: *ta’lim jarayoni, vositalar, materiallar, texnologik landshaft, integratsiya, ta’limni boshqarish tizimlari*

Raqamli asrda o'qituvchilar raqamli vositalar va materiallar yaratish texnologiyalarining kuchli vositalaridan foydalanish imkoniyatiga ega bo'lib, ular qanday o'rgatishlari va o'quvchilar o'rganishlarini inqilob qilishi mumkin.

Ushbu siljish quyidagi ehtiyojlardan kelib chiqadi:

• O‘quvchilarni jalb qilish: Raqamli vositalar o‘quvchilarning e’tiborini tortadigan va faol ishtirokini rag‘batlantiradigan interaktiv tajribalar, o‘yinlar va shaxsiylashtirilgan kontentni taklif etadi.

• O'qitish jarayoni: moslashtirilgan o'quv materiallarini yaratish qobiliyati o'qituvchilarga turli xil ta'lim uslublari, individual ehtiyojlar va aniq o'quv maqsadlarini qondirish imkonini beradi.

• Imkoniyatni oshirish: Raqamli resurslar chekka hududlardagi, nogironligi bo‘lgan yoki qo‘shimcha yordamga muhtoj bo‘lgan o’quvchilar uchun ta’limni yanada qulayroq qilishi mumkin.

• Hamkorlikni rivojlantirish: Raqamli vositalar o'quvchilar va o'qituvchilar o'rtasida muloqot, hamkorlik va bilim almashishni osonlashtiradi, faol o'rganish va jamoaviy ishlashga yordam beradi.

1-qism: Texnologik landshaftni o'rganish

Ushbu kirish ta'limda raqamli vositalar va materiallarni yaratish uchun mavjud bo'lgan turli texnologiyalarni o'rganish uchun zamin yaratadi. Biz maxsus vositalarni ko'rib chiqamiz, masalan:

• Learning Management Systems (LMS): Onlayn kurslar va resurslarni boshqarish uchun platformalar.

• Mualliflik vositalari: Interfaol o'quv materiallari va simulyatsiyalarni yaratish uchun dasturiy ta'minot.

• Multimedia yaratish dasturi: Jozibador videolar, audio va vizual tasvirlarni yaratish uchun vositalar.

• 3D modellashtirish va simulyatsiya dasturi: virtual muhitlar va interaktiv simulyatsiyalar yaratish uchun.

• Ta'limga oid ilovalar va o'yinlar: o'quvchilarni jalb qilish uchun mo'ljallangan interaktiv raqamli o'quv resurslari.

• Virtual haqiqat (VR) va kengaytirilgan haqiqat (AR) vositalari: Amaliy o‘rganish uchun immersiv tajribalar.

• Ochiq ta’lim resurslari (OER): erkin foydalanish mumkin va qayta foydalanish mumkin bo‘lgan raqamli o‘quv materiallari.

• Onlayn hamkorlik vositalari: Muloqot va jamoaviy ishlarni osonlashtirish uchun platformalar.

• Ma'lumotlarni tahlil qilish va baholash vositalari: Talabalar taraqqiyotini kuzatish va o'rganish yo'llarini sozlash uchun.

Raqamli vositalar va materiallarning integratsiyasi bilan ta'lim landshafti jadal rivojlanmoqda. Quyida o‘qituvchilarga qiziqarli va samarali ta’lim tajribasini yaratishga imkon beruvchi asosiy texnologiyalarning taqsimoti keltirilgan:

1. Ta'limni boshqarish tizimlari (LMS):

• Funksiya: Onlayn kurslarni yetkazib berish, topshiriqlarni boshqarish, talabalar taraqqiyotini kuzatish va oson muloqot qilish uchun platformalar.

• Misollar: Moodle, Canvas, Blackboard, Google Classroom.

• Foyda: Kurs materiallari, topshiriqlar, baholash va muloqot uchun markazlashtirilgan platforma, tashkilotchilik va hamkorlikni rivojlantirish.

2. Mualliflik vositalari:

• Funktsiya: Simulyatsiyalar, o'yinlar, viktorinalar va taqdimotlar kabi interaktiv raqamli o'quv materiallarini yaratish uchun dasturiy ta'minot.

• Misollar: Articulate Storyline, Adobe Captivate, Lectora, iSpring Suite.

• Foydasi: Muayyan o‘quv maqsadlari uchun ko‘rgazmali tasvirlar, o‘zaro ta’sirlar va baholashlarni moslashtirib, qiziqarli va interaktiv ta’lim mazmunini yaratish[1].

3. Multimedia yaratish dasturi:

• Funktsiya: o'quv materiallariga kiritish uchun video, audio, tasvir va animatsiyalarni yaratish vositalari.

• Misollar: Adobe Premiere Pro, Audacity, Canva, Blender.

• Afzalliklar: vizual va eshitish elementlari orqali qiziqish va tushunishni kuchaytirish, jozibali va xilma-xil o'rganish tajribasini yaratish.

4. 3D modellashtirish va simulyatsiya dasturi:

• Funksiya: Murakkab tushunchalarni o‘rganish, tajribalar o‘tkazish yoki real stsenariylarni simulyatsiya qilish uchun virtual 3D modellar va simulyatsiyalar yarating.

• Misollar: SketchUp, Blender, Unity, Unreal Engine.

• Afzalliklar: mavhum tushunchalarni tasavvur qiling, 3D tuzilmalarni o‘rganing, virtual tajribalar o‘tkazing va amaliy o‘rganish uchun interaktiv simulyatsiyalarni taklif qiling.

5. Interfaol doska dasturi:

• Funktsiya: O'qituvchilar va talabalarga real vaqt rejimida hamkorlik qilish, izoh qo'shish va fikr almashish imkonini beruvchi raqamli doskalar.

• Misollar: SMART Notebook, Promethean ActivPanel, Google Jamboard.

• Foyda: interfaol munozaralar, aqliy hujum sessiyalari va guruh faoliyatiga yordam berish, faollik va hamkorlikni kuchaytirish.

6. O‘quv ilovalari va o‘yinlari:

• Funktsiya: Muayyan o'quv maqsadlari uchun mo'ljallangan interfaol ilovalar va o'yinlar, ko'pincha faollik va motivatsiyani oshirish uchun o'yin shaklida o'ynaladi.

• Misollar: Khan Academy, Duolingo, Quizlet, BrainPop.

• Foyda: Shaxsiylashtirilgan o‘rganish tajribasini taqdim eting, turli o‘quv uslublarini qo‘llab-quvvatlang va faollik va motivatsiyani oshirish uchun o‘rganishni o‘yinga aylantiring.

7. Virtual haqiqat (VR) va kengaytirilgan haqiqat (AR) vositalari:

• Funktsiya: Virtual muhitlarni o'rganish, real dunyo stsenariylarini taqlid qilish yoki raqamli ma'lumotni real dunyoga joylashtirish uchun immersiv tajribalarni yarating.

• Misollar: Oculus Quest, HTC Vive, Google Cardboard, ARKit, ARCore.

• Foyda: amaliy tajribalar, virtual sayohatlar, interaktiv simulyatsiyalar va dunyoni tasavvur qilish va muloqot qilishning yangi usullarini taklif qiling.

8. Ochiq ta’lim resurslari (OER):

• Funktsiya: bepul foydalanish mumkin va qayta foydalanish mumkin raqamli o'quv materiallari, jumladan, darsliklar, videolar va interaktiv resurslar.

• Misollar: Khan Academy, OpenStax, Merlot.

• Foyda: ta'lim sohasida hamkorlik va innovatsiyalarni rag'batlantirish, yuqori sifatli ta'lim resurslaridan tejamkor foydalanishni ta'minlash.

9. Onlayn hamkorlik vositalari:

• Funktsiya: Talabalar va o'qituvchilar o'rtasida onlayn hamkorlik va muloqotni osonlashtirish vositalari.

• Misollar: Google Docs, Google Slides, Microsoft Teams, Zoom.

• Foyda: samarali muloqot va bilim almashishni rag'batlantirish, jamoaviy ish, aqliy hujum va hamkorlikda o'rganishni rag'batlantirish.

10. Ma'lumotlarni tahlil qilish va baholash vositalari:

• Funktsiya: Talabalar taraqqiyotini kuzatish, ma'lumotlarni tahlil qilish va shaxsiylashtirilgan ta'lim yo'llarini yaratish vositalari.

• Misollar: Google Analytics, Moodle Analytics, Khan Academy Analytics.

• Foyda: Talabalar faoliyati to‘g‘risida tushuncha berish, ta’limdagi kamchiliklarni aniqlash va samaradorlikni oshirish uchun o‘rganish tajribasini shaxsiylashtirish.

Ushbu texnologiyalar ta'limni o'zgartiradi, o'qituvchilarga qiziqarli, interaktiv va shaxsiylashtirilgan ta'lim tajribasini yaratishga imkon beradi. Ushbu vositalardan samarali foydalanish orqali o'qituvchilar barcha talabalar uchun yanada dinamik va ta'sirli o'quv muhitini yaratishi mumkin[2, 3].

Xulosa: Pedagoglarning imkoniyatlarini kengaytirish va ta’limni o‘zgartirish

Raqamli asboblar va materiallarni yaratish texnologiyalarini qabul qilish shunchaki texnologik siljish emas; bu ta'limga qanday yondashishimizdagi tub o'zgarishlarni ifodalaydi. O'qituvchilarga qiziqarli va shaxsiylashtirilgan ta'lim tajribasini yaratish imkoniyatini berish orqali ushbu texnologiyalar quyidagi imkoniyatlarga ega:

• Talabalarning faolligi va motivatsiyasini oshirish: Raqamli vositalar o‘rganishni yanada interaktiv, dolzarb va qiziqarli qilish imkonini beradi.

• Ta'lim natijalarini yaxshilash: Shaxsiylashtirilgan ta'lim yo'llari va maqsadli resurslar individual ehtiyojlarni qondirishi va taraqqiyotni tezlashtirishi mumkin.

• Talabalarni kelajakka tayyorlang: raqamli savodxonlik ko‘nikmalarini rivojlantirish va ijodkorlikni rivojlantirish orqali ushbu texnologiyalar talabalarni tobora raqamli dunyoda muvaffaqiyatga erishishga yordam beradi.

Ushbu tadqiqot o'qituvchilarni ushbu texnologiyalardan samarali foydalanish, ta'lim jarayonini o'zgartirish va barcha talabalar uchun yanada qiziqarli, samarali va adolatli o'rganish tajribasini yaratish uchun bilim va tushunchalar bilan jihozlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Bekchonova Sh.B. Raqamli ta'lim muhitida raqobatbardosh kadrlarni tayyorlash. Guliston davlat universiteti axborotnomasi. 2023 / 2 (101) "Universitet" nashriyoti, Guliston – 2023 ISSN 2181-7367 E-ISSN 2181-1172.203-206 b
2. Bekchonova Sh.B. Bo'lajak o'qituvchilarning zarur shaxsiy kompetensiyalarini raqamli texnologiyalar asosida qo'llashning sifatli tahlili: ta'limga ta'siri. "Raqamli pedagogika: holati va rivojlanish istiqbollari" mavzusidagi respublika miqyosidagi ilmiy-amaliy konferensiyasi, (2023-yil 28-sentabr, Toshkent, O'zbekiston).230-233 b
3. Bekchonova Shoira Bazarbayevna, Aripov Abdullo Nugmanovich. Globallashuv sharoitida o'quvchilarni pedagogik va psixologik tahdidlardan himoyalash. "Raqamli pedagogika: holati va rivojlanish istiqbollari" mavzusidagi respublika miqyosidagi ilmiy-amaliy konferensiyasi, (2023-yil 28-sentabr, Toshkent, O'zbekiston) УДК: 681.242.47:371. 504-507 b

RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR VOSITASIDA 5-6 SINFLARDA ADABIYOT FANLARINI O'QITISHDA INNOVATSION METODIKALAR

Sh.B.Bekchonova - PhD, dotsent, Yangi asr universiteti kafedrasi mudiri, O'ZPFITI innovatsiya loyiha ijrochisi,

M.E.Inoyatova - O'ZPFITI innovatsiya loyiha ijrochisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada 5-6 sinf o'quvchilarida adabiyot darslariga muhabbat uyg'otish, raqamli texnologiyalar yordamida innovatsion usullardan foydalanish, adabiyot sehrini raqamli texnologiyalar va zamonaviy dasturlar, geymificatsiya orqali o'quvchilarga o'rgatishda innovatsion metodikalardan foydalanilgan.

Kalit so'zlar: *raqamli texnologiyalar, raqamli vosita, adabiyot fani, 5-6 sinf, innovatsion metodika*

Adabiyot sehri bizni boshqa olamlarga olib borish, tasavvurlarimizni ilhomlantirish, o'zimiz va atrofimizdagi dunyo haqidagi tushunchamizni kengaytirish qudratiga ega. Biroq, 5-6-sinf o'quvchilari uchun badiiy matnlar bilan shug'ullanish ba'zan mashaqqatlidek tuyulishi mumkin. Adabiyotni o'rganishga yangi hayot bag'ishlash uchun innovatsion vositalar va usullarni taklif etuvchi raqamli texnologiyalar salohiyati o'sha yerda paydo bo'ladi.

Passiv o'qish va eslab yodlash davri o'tdi. Bugungi kunda o'qituvchilar o'z o'quvchilarida immersiv tajriba yaratish, tanqidiy fikrlashni rivojlantirish va o'qishga bo'lgan muhabbatni uyg'otish uchun raqamli vositalardan foydalanishlari mumkin. Ushbu

tadqiqot 5-6-sinflarda adabiy fanlarni o'qitishning innovatsion usullarini ochib beradi, bunda texnologiyaning kuchidan[1]:

• O‘quvchilarni jalb qilish: O‘quvchilar e’tiborini tortadigan va faol ishtirokini rag‘batlantiradigan interfaol va vizual rag‘batlantiruvchi tajribalarni yarating.

• Tushunishni chuqurlashtirish: chuqurroq tahlil qilish, mavzularni o‘rganish va real dunyo bilan bog‘lanish uchun vositalarni taqdim eting.

• Ijodkorlikni rag'batlantirish: talabalarni o'z talqinlarini ifoda etishga va o'zlarining adabiy asarlarini yaratishga undash.

• Adabiy dunyo bilan bog'laning: sinf va adabiyot, mualliflar va kitobxonlarning keng dunyosi o'rtasidagi tafovutni yo'q qiling.

5-6-sinflarda adabiy fanlarni raqamli texnologiyalar yordamida o‘qitishning innovatsion metodlari:

Raqamli texnologiyalar 5-6-sinflarda adabiyot fanlarini o‘qitishni jonlantirish uchun boy imkoniyatlarni taqdim etadi. Mana bir necha innovatsion usullar:

1. Immersiv hikoya qilish:

• Virtual dala sayohatlari: VR yoki AR yordamida talabalar tarixiy sozlamalarga virtual tashrif buyurishlari, sevimli kitoblari dunyosi bilan tanishishlari yoki mualliflar bilan tanishishlari mumkin.

• Interaktiv hikoyalar: “O‘yinlar tanlovi” yoki “Ajdaho tanlovi” kabi ilovalar o‘quvchilarga hikoyani shakllantiradigan tanlovlar qilish imkonini beradi, faollik va tanqidiy fikrlashni rivojlantiradi.

• Interaktiv hikoyalar kitoblari: "StoryBots" yoki "Piter Rabbit" kabi ilovalar klassik adabiyotni jonlantirish uchun qiziqarli hikoya, vizual va interaktiv elementlarni birlashtiradi.

2. Ijodiy yozish va ifodalash:

• Raqamli hikoya qilish vositalari: Talabalar Adobe Spark yoki Powtoon kabi platformalar yordamida multimedia elementlari, jumladan video, audio va animatsiyalardan foydalangan holda o‘z hikoyalarini yaratishi mumkin.

• Onlayn yozish hamjamiyatlari: Talabalar boshqa yozuvchilar bilan bog'lanishlari, o'z ishlarini baham ko'rishlari va onlayn forumlarda yoki Wattpad kabi platformalarda fikr-mulohazalarini olishlari mumkin.

• Interaktiv yozish o‘yinlari: “Story Cubes” yoki “Mad Libs” kabi o‘yinlar ijodiy fikrlash va tilni rivojlantirishga turtki berishi mumkin.

3. Xarakterlarni tahlil qilish va tushunish[2]:

• Interaktiv belgilar xaritalari: Talabalar Google Drawings yoki Canva kabi onlayn vositalardan foydalanib, xarakter xususiyatlarini, munosabatlari va motivatsiyalarini kuzatish uchun raqamli xaritalar yaratishi mumkin.

• Virtual qahramon intervyulari: Talabalar qahramonlar bilan virtual suhbatlar yozishlari va o‘tkazishlari, ularning nuqtai nazari va motivlarini o‘rganishlari mumkin.

• Interaktiv tushunish faoliyati: Quizizz yoki Kahoot kabi platformalar! tushunish va so'z boyligini sinab ko'rish uchun qiziqarli viktorinalar va interfaol o'yinlarga ruxsat bering.

4. Tilni o‘rganish va so‘z boyligini oshirish:

• Interaktiv lug'atlar va tezauruslar: Merriam-Webster Dictionary yoki Thesaurus.com kabi ilovalar interaktiv ta'riflar, misollar va audio talaffuzlarni taqdim etadi.

• Word Cloud generatorlari: Talabalar Wordle yoki Tagxedo kabi vositalar yordamida o‘qishlari natijasida kalit so‘zlar va tushunchalarning vizual tasvirini yaratishi mumkin.

• Raqamli til o‘yinlari: “Wordle”, “Boggle” yoki “Scrabble” kabi o‘yinlar so‘z boyligini mustahkamlashi va til ko‘nikmalarini yaxshilashi mumkin.

5. Adabiy tahlil va tanqidiy fikrlash:

• Raqamli izohlash vositalari: Talabalar matnlarga raqamli izohlar qo‘shishlari, asosiy parchalarni ajratib ko‘rsatishlari, eslatmalar qo‘shishlari va onlayn forumlarda mavzularni muhokama qilishlari mumkin.

• Interaktiv vaqt jadvalini yaratuvchilar: Talabalar adabiy asarlardagi voqealar, xarakter rivojlanishi va syujet nuqtalarini kuzatish uchun vizual vaqt jadvallarini yaratishi mumkin.

• Hamkorlikdagi onlayn loyihalar: Talabalar raqamli kitob treylerlari, multimedia taqdimotlari yoki onlayn adabiy jurnallar kabi loyihalarda birgalikda ishlashlari mumkin.

6. Mualliflar va adabiy dunyo bilan aloqa:

• Virtual muallif tashriflari: Mualliflar jonli onlayn tadbirlarda ishtirok etishlari, savollarga javob berishlari, parchalarni o‘qishlari va talabalarni jalb qilishlari mumkin.

• Onlayn kitob klublari: talabalar kitoblarni muhokama qilish, fikr almashish va boshqa kitobxonlar bilan bog‘lanish uchun virtual kitob klublariga qo‘shilishlari mumkin.

• Adabiy veb-saytlar va bloglar: Talabalar sharhlar, tavsiyalar va adabiy yangiliklar uchun Goodreads, Book Riot yoki The New York Times Book Review kabi onlayn resurslar bilan tanishishlari mumkin.

Ushbu innovatsion usullar talabalarni jalb qilish, tushunishni kuchaytirish, ijodkorlikni rivojlantirish va adabiy mavzularni chuqurroq tushunish uchun raqamli texnologiyalarning kuchidan foydalanadi. Ushbu raqamli vositalarni o‘quv dasturiga integratsiyalash orqali o‘qituvchilar 5-6-sinf o‘quvchilari uchun yanada dinamik, interaktiv va qiziqarli o‘quv tajribalarini yaratishlari mumkin.

Esingizda bo'lsin, raqamli vositalar kuchli bo'lsa-da, ularni an'anaviy o'qitish usullari bilan muvozanatlash va har tomonlama o'rganish tajribasini yaratish juda muhimdir[3].

Raqamli texnologiyalar imkoniyatlaridan foydalangan holda o‘qituvchilar 5-6-sinflarda adabiyotni o‘rganishni o‘zgartirib, uni o‘quvchilar uchun yanada qiziqarli, dolzarb va boyitishlari mumkin. Imkoniyatlar cheksizdir: virtual sayohatlardan tortib interaktiv hikoyalar, hamkorlikdagi loyihalardan raqamli yozish vositalarigacha.

Ushbu siljish an'anaviy usullarni almashtirish emas, balki ularni takomillashtirish, o'quvchilarda adabiyotga chinakam muhabbat va uning ongimizni shakllantirish va qalbimizni ilhomlantirish qudratini rivojlantirishi mumkin bo'lgan dinamik o'quv muhitini yaratishga qaratilgan. Ushbu innovatsion usullarni qo‘llagan holda, biz adabiyotning cheksiz olamini kashf etishga tayyor bo‘lgan yangi avlod o‘quvchi va yozuvchilarni quvvatlantiramiz.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Bekchonova Sh.B. Kiberpedagogik tamoyillar. “Ta’lim tizimida zamonaviy axborot texnologiyalari resurslaridan foydalanish istiqbollari” mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari to'plami 2023-yil 30-may Toshkent, O'zbekiston 618-621 b
2. М.Иноятова. Ўсмирларни маънавий-ахлоқий тарбиялаш муаммолари. - Муғаллим ҳам Узликсиз билимлендириў. Илмий-методик журнал №1., Нокис. - 2008.- 35-37-бетлар. (ҳаммуаллиф:М.Диванова).
3. Z.Saidova. Ta’lim jarayonida ITni qo’llash afzalliklari. Yangi asr universiteti. “Zamonaviy ta’limda EdTech texnologiyalari: xalqaro tajriba va istiqbollar” Toshkent. 2024 yil 20-aprel. 273-277 b

SUN’IY INTELLEKT, VR VA AR TEXNOLOGIYALAR

Ilmiy rahbar: **Umarova Zaxro Abduraxim qizi**
Nizomiy nomidagi TDPU Matematika va TAT kafedrasi dotsenti, PhD
Rustamova Mavjuda Ismadiyor qizi
Nizomiy nomidagi TDPU talabasi

Annotatsiya: Maqolada Sun’iy intellektning yaratilish tarixi, sun’it intellekt va uning imkoniyatlari, sun’iy intellekt qanchalik xavfli yoki foydali ekanligi va sun’iy intellektdan foydalanish etikasi haqida so’z boradi.maqolda yana siz hozirgi zamon texnika va texnologiyalaridan biri VR(Virtual Reality) va AR(Augmented Reality)ni turli xil sohalarda qo’llash, VR va AR texnologiyalari o’rtasidagi farqlar va ularning ta’lim tizmidagi o’rni haqida bilib olasiz.

Kalit so’zlar: Sun’iy intellekt, VR texnologiya,AR texnologiya, vertual olam, fan va texnologiya,metaverse,3D

Sun'iy intellekt (AI) - avtomatlashtirilgan dasturlash va intellectual mashinaviy ta'lim sohasi bo'lib, u turli xil vazifalarni odamlar bajaradigan tarzda bajara oladigan aqlli kompyuter tizimlarini yaratishga mo'ljallangan. Odatda, bu mashinaviy o'rganish, matnlarni avtomatik qayta ishlash va neyron tarmoqlarni o'z ichiga oladi. AI muayyan muammolar uchun eng yaxshi yechimlarni avtomatik ravishda topish va katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilish uchun ham ishlatilishi mumkin. Misol uchun, sun'iy intellekt qo'lyozma yozuvi va tasvirlarni tanib olish, ovozli qidiruv tizimlarini yaratish, mijozlarga yaxshiroq xizmat ko'rsatish uchun chatbotlardan foydalanish va hatto avtomobillar uchun robotlashtirilgan haydovchi tizimlarini yaratish uchun ham ishlatilishi mumkin.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 17-fevraldagi “Sun’iy intellekt texnologiyalarini jadal joriy etish uchun shart-sharoitlar yaratish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-4996-son qaroriga muvofiq, shuningdek, sun’iy intellekt texnologiyalari asosidagi innovatsion biznes-modellar, mahsulotlar va xizmat ko‘rsatish usullari rivojlanishi uchun qulay va maqbul ekotizim yaratish, ularni belgilab berilgan ustuvor tarmoqlar va sohalarda tezkorlik bilan joriy etish va amaliyotga tatbiq etish to’g’risidagi qarori bilan sun’iy intellekt fan va texnologiya sohalarida qo’llanilmoqda.

Ilon Mask, Bill Geyts, Mark Sukerberg va boshqa yirik texnologiya sohasi vakillari AQSh Senatining 60 dan ortiq a’zosi bilan yopiq yig‘ilishda sun’iy intellekt xavf-xatarlarini muhokama qilishdi. Hozirda ushbu sohani tartibga solishga qaratilgan qonun tayyorlanmoqda.Ilon Mask senatorlarni sun’iy intellekt insoniyatga tahdid solishi mumkinligidan ogohlantirdi. Bill Geyts mutlaqo qarama-qarshi fikr bildirdi: sun’iy intellekt dunyoda ochlik muammosini hal qila oladi. Yig‘ilganlarning barchasi neyrotarmoqlar hukumat nazorati ostida rivojlanishi kerakligiga tarafdor bo‘lishdi.Insonparvarlik texnologiyalari markazi nodavlat tashkiloti rahbari Tristan Xarris bu ishlanmalardan jinoyatchilar ham manfaatdor bo‘lishi mumkinligidan ogohlantirdi. Mark Sukerberg sun’iy intellekt modellari odamlar va biznes uchun o‘yin maydoni ekanini, u innovatsiyalarni rag‘batlantirishga yordam berishini aytdi.Yig‘ilishga taklif qilingan sun’iy intellekt bo‘yicha tadqiqotchi Deb Raji yig‘ilishda qatnashganlarni hozirda texnologiya qanday tahdidlarga ega bo‘lishi mumkinligiga e’tibor qaratishga chaqirdi.

Sun’iy intellekt xaqidagi tasavvur va bu sohadagi izlanishlar — «aqliy mashinalar» ishlab chiqarishga ilmiy yondoshish birinchi bo’lib Stanford universitetining (AQSH) professori Djon Makkarti tashabbusi asosida 1956- yili tashkil topgan ilmiy to’garakda paydo bo’ldi. Bu to'garak tarkibiga Massachuset (AQSH) texnologiya oliygoxi «Elektronika va xisoblash texnikasi» fakultetining faxriy professori Marvin Minskiy, «masalalarni universal xal qiluvchi» va «mantiqiy nazariyotchi» intellektual (aqliy) programmalar bunyodkori — kibernetik Allen Nyuell va Karnegi-Mellen dorilfununining (AQSH) mashxur psixologi Gerbert Seyman, xisoblash texnikasining

ko'zga ko'ringan mutaxassislari Artur Semuel, Oliver Selfridj, Manshenon va boshqalar kirar edilar. Aynan shu to'garakda «Sun'iy intellekt» tushunchasi paydo bo'ldi.

Sun'iy intellekdan foydalanish bu albatta yaxshi lekin, shunga qaramasdan har bitta narsaning foydali va zararli tomonlari bo'lgani kabi sun'iy intelektning ham zararli tomonlari mavjud. Sun'iy intellekt insonni emas, inson sun'iy intellektni yaratdi. Bu degani, inson sun'iy intellektga qaram bo'lishi kerak emas. Hamma narsadan o'z o'rnida foydalana bilish lozim.

Bugungi kunda keng foydalani raqamli texnologiyalardan yana biri VR va AR texnologiyalardir.

VR va AR texnologiyalari bizga biron narsani sotib olishdan oldin undan foydalanib ko'rishni, fanlarni o'qitish jarayonida faqatgina tassavvur qilishimiz mumkin bo'lgan narsalarni virtual ko'rish imkonini beradi. Bundan tashqari buni biz bir qancha sohalarda uchratishimiz mumkin. Misol uchun, hozirgi kunda tibbiyotda bu sohani qo'llash orqali odam ichki organlarini 3D formatda ko'ra olish va analiz qilish, fan doirasida esa, oldin mavjud bo'lib keyinchalik yo'qolib ketgan hayvonlar, o'simliklar va shu kabi narsalarni vertual ko'ra olish imkonini beradi.Hozirgi kunda bundan bir qancha brendlar ham foydalanadi.Misol uchun:

- Nike shaxsiylashtrilgan krossovkalar yaratish uchun Ardan foydalanadi.Nike By You bilan xaridorlar ranglar, materiallar va boshqa dizayn detallarini tanlab, o'zlarining noyob krossovkalarini yaratishlari mumkin.
- IKEA taniqli breni IKEA Place ilovasida AR texnologiyasidan foydalanadi. Bu mijozlarga smartfon kamerasi yordamida IKEA mebellarini to'g'ridan-to'g'ri o'z uyiga "joylashtrish" imkonini beradi, bu ma'lumot bir buyum interyerida qanday ko'rinishini ko'rish imkonini beradi.

VR(Virtual reallik) - bunda barcha narsalar vertual yaratiladi. Bundagi narsalarning hech biri dubyoda mavjuda bo'lmaydi, undagi narsalar sun'iy o'ylab topiladi.

AR(Kengaytrilgan reallik)- bunda yaratilgan narsalar yarim vertual, yarim real narsalar kombinatsiyasidir.Bunda asl mavjud bo'lgan narsalarni vertual sinab ko'rish va kengaytrilgan holda o'rganish imkoniyatlarini beradi.

Futurizm va ilmiy fantastikada metaverse - bu virtual reallik(VR) va kengaytrilgan haqiqat(AR) bo'lib eshitish vositalaridan foydalanish orqali osonlashtrilgan yagona, unversal vitual dunyo sifatida internetning faraziy iteratsiyasi. Jessica Rengstorf, Endavadagi AQSH sog'liqni saqlash strategiyasi direktori VR va AR texnalogiylarini tibbiyotda qo'llash orqali tibbiyot xodimlari va bemorlarga murakkab bo'lgan tushunchalarni chuqurroq va anniqroq tushunish imkoniyatini berishini aytib o'tadi.

Nima uchun maktablarga VR va AR kerak?

Virtual haqiqat asta-sekin maktablarga kirib bormoqda. Masalan, 2019-yildan boshlab u Nijniy Novgorod shahridagi o'quvchilarga hayot xavfsizligini o'zlashtirishda yordam bermoqda, 2021-yildan boshlab shahardagi barcha maktablarda VR

simulyatorlari yordamida ushbu fan boʻyicha darslar oʻtkazish rejalashtirilgan edi. 2019-yilda Moskva, Sankt-Peterburg va Vladivostok talabalari fizika va kimyo boʻyicha OGEga tayyorgarlik koʻrish uchun VRdan foydalanganlarida tajriba boʻlib oʻtdi.

Bunday tajribalarda qatnashgan talabalar yangi texnologiyalar tufayli materialni o'rganish osonroq ekanligini va virtual haqiqatda urinish va xato qilish unchalik qo'rqinchli emasligini ta'kidlashadi. Bundan tashqari, dubulg'a boshqalardan ajralib turadi, bu konsentratsiyani oshiradi. Shuning uchun, masalan, kimyo modullarida "erkin" laboratoriyalar yaratiladi, bu erda siz har qanday moddalarni aralashtirishingiz va ularning o'zaro ta'sirini kuzatishingiz mumkin. Shu bilan birga, tajribalar natijasida portlovchi aralashma paydo bo'lsa ham, barcha talabalar, o'qituvchilar va maktab mulki mutlaq xavfsizlikda.

Xulosa qilib aytish mumkinki, hozirgi kunda yaratilayotgan texnika va texnologiyalarni fan va boshqa sohalarga tatbiq qilish oldimizda turgan eng muhim vazifalardan bittasidir. Hozirgi kunda jahon va dunyo miqiyosida texnika va texnologiyalardan samarali, keng ko’lamli foydalanish rivojlanib bormoqda va oddatiylikdan chekingan holda kundalik foydalanadigan narsalarimiz raqamli texnologiyalar tizmida shakillanmoqda.Maqsadimiz sun’iy intellekt , AR va VR texnologiyalari va boshqa texnologiyalardan to’g’ri foydallangan holda insonlar uchun har sohada yengillik yaratish.Inson ongi katta hajmdagi ma’lumot va axboratlarni eslab qolishga ojizlik qiladi, shuning uchun, biz bu funksiyalarni inson ongi tomonidan yaratilgan texnologiyalarga yuklaymiz. VR va AR texnologiyalari raqamli dunyo va real dunyo o’rtasidagi to’siqni olib tashlaydi.VR texnologiya bizga insonlarni to’liq virtual olamga tushurib, ularga eksperimental tajriba usulini bersa, AR esa haqiqiy dunyoga raqamli texnologiyalarni qo’shib, foydalanuvchilar dunyoni kengaytrilgan holda o’rganish imkoniyatlarini beradi. Ta’lim sohasida bu 3 texnologiyani kombinatsiyasi bizga yanada kengroq imkoniyatlarni beradi desak adashmaymiz..

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Ravshan Hamdamovich Ayupovning “Sun’iy intellekt: ChatGPT va uning imkoniyatlari” 2023y

2. Zakhro Umarova Media Resources: As an effective tool in modern education // the american journal of social science and education innovations Vol. 2. Issue 07 2020. 239-245 p.

3.Umarova F.A. Use of modern information and communication technologies in the training of designers / Journal of Central Asian Social Studies 2020/8/15

4**.** Umarov Kh.A. Innovative methods of improving professional and pedagogical competencies of future teachers / European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences Vol 2020

5. Umarova Z. A. Digital media educational environment: media resources and their role //Journal of Central Asian Social Studies. – 2020. – T. 1. – №. 01. – P. 66-74.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ВЫСШЕГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ВАЖНОСТЬ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА.

Хусан Абдурахимович Умаров
PhD, доцент, докторант Ташкентского государственного педагогического университета имени Низами

Аннотация: Данная статья направлена на изучение роли компетентностного подхода в высшем технологическом образовании. В отличие от традиционных образовательных моделей, которые часто делают акцент на запоминание теоретические знаний, в образовании, основанном на компетенциях, особое внимание уделяется овладению конкретными навыками и способностями, которые непосредственно будут применимы в технологической профессии. Сосредоточив внимание на развитии компетенций, а не просто на накоплении знаний, такой подход направлен на то, чтобы снабдить студентов практическими инструментами и возможностями решения проблем, необходимыми для успеха в современной конкурентной технологической среде.

Ключевые слова: Совершенствование образования, подготовка технологических кадров, компетентностьный подход, инновации в образовании

Abstract: This article aimed at studying the role of the competency-based approach in higher technological education. Unlike traditional educational models, which often emphasize the memorization of theoretical knowledge, competency-based education emphasizes mastery of specific skills and abilities that will be directly applicable to a technology profession. By focusing on developing competencies rather than simply accumulating knowledge, this approach aims to equip students with the practical tools and problem-solving capabilities needed to succeed in today's competitive technology environment.

Key words: Improving education, training technological personnel, competency-based approach, innovations in education

В сегодняшнем быстро развивающемся технологическом обществе подготовка кадров выступает краеугольным камнем инноваций и прогресса. По мере развития технических отраслей и усложнения задач спрос на высококвалифицированные технологические кадры продолжает расти. Однако традиционные методы высшего технологического образования не всегда могут соответствовать динамичным потребностям. Чтобы преодолеть этот разрыв и гарантировать, что выпускники будут квалифицированно подготовлены к предстоящим задачам, становится обязательным изучить альтернативные образовательные подходы, которые отдают приоритет практическим навыкам и персонализированному обучению.

Важность компетентностного образования в технологическом образовании деле невозможно переоценить. В эпоху, когда технологический прогресс происходит беспрецедентными темпами, они должны обладать не только прочной теоретической базой, но и способностью адаптироваться, внедрять инновации и применять свои знания в реальных сценариях. Приводя образовательные цели в соответствие с потребностями отрасли, образование, основанное на компетенциях, гарантирует, что выпускники не только обладают академической квалификацией, но и хорошо подготовлены к решению проблем на рабочем месте с уверенностью и компетентностью.

Кроме того, гибкость, присущая подходу, основанному на компетенциях, позволяет проводить персонализированное обучение с учётом индивидуальных потребностей и стремлений каждого учащегося. Вместо того, чтобы придерживаться единой учебной программы, учащиеся имеют возможность прогрессировать в своём собственном темпе, сосредотачиваясь на тех областях, где они нуждаются в улучшении, и опираясь на свои сильные стороны. Такой персонализированный подход не только повышает вовлеченность и мотивацию учащихся, но также способствует более глубокому пониманию и запоминанию концепций, что в конечном итоге приводит к более эффективным результатам обучения.

Более того, образование, основанное на компетенциях, служит катализатором обучения на протяжении всей жизни, прививая учащимся мышление о постоянном совершенствовании и профессиональном развитии. В такой динамичной и быстро развивающейся области, как машиностроение, способность адаптироваться к новым технологиям, методологиям и задачам имеет первостепенное значение. Развития культуры непрерывного обучения, образование, основанное на компетенциях, гарантирует прогресс и формирует будущее технологической профессии.

В свете этих соображений наши исследовании направлены на изучение многогранных преимуществ применения компетентностного подхода в высшем технологическом образовании. Изучая принципы, стратегии реализации и результаты образования, основанного на компетенциях, это исследование направлено на предоставления ценную информацию об эффективности подхода в качестве педагогической основы для подготовки следующего поколения профессионалов.

Использование компетентностного подхода в высшем технологическом образовании имеет жизненно важное значение для эффективной подготовки студентов к вызовам современного мира:

1. **Соответствие потребностям отрасли.** Технологическая обучения — это динамичная область с быстро развивающимися технологиями и отраслевыми

требованиями. Образование, основанное на компетенциях, гарантирует, что учащиеся приобретут конкретные навыки и знания, требуемые работодателями, тем самым повышая их возможности трудоустройства и эффективность на рабочем месте.

2. **Фокус на практических навыках.** В отличие от традиционных образовательных моделей, в которых приоритет отдаётся знаниям, в образовании, основанном на компетенциях, упор делается на решение реальных кейсов что приводит к формированию и развитию практических навыков. Этот подход даёт студентам практический опыт, способности решать проблемы и навыки критического мышления, необходимые для решения реальных технологических задач.

3. **Индивидуальные пути обучения.** У каждого учащегося есть уникальные сильные и слабые стороны и стили обучения. Обучение, основанное на компетенциях, позволяет разрабатывать индивидуальные траектории обучения с учётом индивидуальных потребностей учащихся. Сосредоточив внимание на освоении конкретных компетенций, а не на прохождении заранее определённой учебной программы, учащиеся могут прогрессировать в своём собственном темпе и получать целевую поддержку, когда это необходимо.

4. **Измеримые результаты.** Образование, основанное на компетенциях, устанавливает чёткие и измеримые результаты обучения, позволяя как учащимся, так и преподавателям эффективно отслеживать прогресс. Определив конкретные компетенции, которых должны достичь учащиеся, преподаватели могут более точно оценивать успеваемость учащихся и своевременно предоставлять обратную связь для улучшения.

5. **Образ мышления на протяжении всей жизни.** Технологическая сфера — это область, которая требует постоянного обучения и адаптации к новым технологиям и методологиям. Образование, основанное на компетенциях, прививает учащимся образ мышления на протяжении всей жизни, побуждая их оставаться в курсе последних событий в своей области даже после окончания учёбы.

6. **Интеграция Soft Skills.** Помимо технических компетенций, специалистам также необходимы мягкие навыки (Soft Skills), такие как общение, работа в команде, лидерство и др. Обучение, основанное на компетенциях, интегрирует эти важные навыки в учебную программу, гарантируя, что учащиеся приобретут всесторонний набор навыков, необходимый для успеха в их карьере.

Таким образом, образование, основанное на компетенциях, имеет важное значение для высшего технологического образования, поскольку оно согласовывает учебную программу с потребностями отрасли, фокусируется на практических навыках, позволяет персонализировать обучение, способствует

измеримым результатам, способствует обучению на протяжении всей жизни, интегрирует межличностные навыки. Приняв этот подход, учебные заведения могут лучше подготовить своих выпускников к требованиям современного рынка 21-го века.

Список литературы

1. Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., Airasian, P. W., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., Pintrich, P. R., ... & Wittrock, M. C. (2001). A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. Longman.

2. Barron, J. W., & Darling-Hammond, L. (2008). Teaching for meaningful learning: A review of research on inquiry-based and cooperative learning. Book Excerpt, 7(1), 68-73.

3. Biggs, J., & Tang, C. (2011). Teaching for quality learning at university. McGraw-Hill Education (UK).

4. Lombardi, M. M. (2007). Authentic learning for the 21st century: An overview. Educause learning initiative, 1(2007), 1-12.

5. Wiggins, G. P., & McTighe, J. (2005). Understanding by design. ASCD.

6. Yusuf, M. O., Afolabi, A. A., & Nafiu, M. A. (2019). Competency-based education: An innovative tool for enhancing quality assurance in higher education. International Journal of Educational Science and Research (IJESR), 9(1), 1-8.

7. Umarov, Khusan Abdurakhimovich. "Innovative methods of improving professional and pedagogical competencies of future teachers." European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences 2020 (2020).

8. Khusan Abdurakhimovich Umarov FORMATION OF STUDENTS' PROFESSIONAL READINESS ON THE BASIS OF INNOVATIVE WAYS OF COOPERATION IN THE CONDITIONS OF UZBEKISTAN (BY THE EXAMPLE OF FUTURE TEACHERS). Journal of Central Asian Social Studies, 1(01), 15-25. https://doi.org/10.37547/jcass/volume01issue01-a2

9. F.Umarova, Z.Umarova, Kh.Umarov SCIENTIFIC AND PRACTICAL BASES OF CREATION AND USE OF ELECTRONIC EDUCATIONAL RESOURCES IN EDUCATIONAL PROCESS //European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences Vol. – 2019. – T. 7. – №. 12.

10. Umarova Fotima Abduraximovna / Texnalogiya fani doirasda oquvchlarda mehnatsevarlik va iqtisodiy tejamkorlik konikmalarini shakllantirish. / Conference innovation in the modern education system / 2022/11/25

11. З.А.Умарова/ Эффективность организации самообразования в электронной образовательной медиа среде/ International virtually conference on Language and Literature Proceeding 2022 y.

12. Umarova Fotima Abdurahimovna / The Role of Digital Technologies in the Education System/ Journal La Edusci 2020/12/31

O‘ZBEKISTONDA OLIY TA’LIMDA FAN OLIMPIADASINI O‘TKAZISHNING HUQUQIY ASOSLARI

Karimov Xurshidbek Maxammadjonovich
Biznes va tadbirkorlik oliy maktabi magistranti

Oliy ta’lim muassasalari talabalari o‘rtasida fan olimpiadalarini tashkil etish va o‘tkazish bo‘yicha normativ-huquqiy hujjatlar ta’lim sohasidagi qonunchilik doirasida takomillashib kelmoqda. Ayniqsa, xalqaro va respublika doirasida nufuzli olimpiadalarni o‘tkazish bo‘yicha bir nechta qarorlarning qabul qilinishi yoshlarni tegishli fan sohalarida yuqori natijalarga ega bo‘lishiga shart-sharoit yaratmoqda va fan olimpiadasi g‘oliblarini rag‘batlantirishga asos bo‘lmoqda.

O‘zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasining 50-moddasida “Har kim ta’lim olish huquqiga ega ekanligi, davlat uzluksiz ta’lim tizimi, uning har xil turlari va shakllari, davlat va nodavlat ta’lim tashkilotlari rivojlanishini ta’minlashi belgilab qo‘yilgan bo‘lsa, 79-moddada “davlat yoshlarning shaxsiy, siyosiy, iqtisodiy, ijtimoiy, madaniy, ekologik huquqlari himoya qilinishini ta’minlaydi, ularning jamiyat va davlat hayotida faol ishtirok etishini rag‘batlantiradi. Davlat yoshlarning intellektual, ijodiy, jismoniy va axloqiy jihatdan shakllanishi hamda rivojlanishi uchun, ularning ta’lim olishga, sog‘lig‘ini saqlashga, uy-joyga, ishga joylashishga, bandlik va dam olishga bo‘lgan huquqlarini amalga oshirish uchun shart-sharoitlar yaratadi”, degan norma mustahkamlab qo‘yilgan[1].

Fan olimpiadalarini o‘tkazishning normativ-huquqiy asoslari bir nechta qarorlarda keltirilgan. Ularning har biriga alohida-alohida to‘xtalib o‘tamiz:

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 7-maydagi “Matematika sohasidagi ta’lim sifatini oshirish va ilmiy-tadqiqotlarni rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-4708-son qarori matematika sohasini rivojlantirishga qaratilgan. Jumladan, matematika fani bo‘yicha ta’lim sifatini oshirish, ilmiy tadqiqot faoliyatini takomillashtirish, yoshlarni mazkur fanga qiziqishlarini oshirish masalalari ifodalangan.

Iqtidorli yoshlarni aniqlash hamda ularning matematika fani bo‘yicha mahalliy va xalqaro fan olimpiadalarida muvaffaqiyatli ishtirok etishini hamda sovrinli o‘rinlarni egallashini ta’minlash vazifasi doirasida chora-tadbirlar belgilangan.

Eng avvalo, matematika fanidan o‘tkaziladigan fan olimpiadalarining iqtisodiy asoslarini belgilab qo‘yishga e’tibor qaratilgan. Buning uchun talabalarning xalqaro olimpiadalarda qatnashish xarajatlarini moliyalashtirish tartibini ishlab chiqish va Jamg‘arma Kuzatuv kengashi qarori bilan tasdiqlash;

---

[1] O‘zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi. https://lex.uz/docs/6445145.

Jamg‘arma mablag‘lari tomonidan ishtirok etish bilan bog‘liq bo‘lgan xarajatlar moliyalashtiriladigan xalqaro olimpiadalar ro‘yxatini tasdiqlash;

tasdiqlangan ro‘yxatga muvofiq xalqaro olimpiadalarda qatnashmoqchi bo‘lganlarning buyurtmalarini qabul qilish;

Jamg‘armaning yillik xarajatlar smetasiga muvofiq moliyalashtirishni amalga oshirish vazifalari ko‘rsatib o‘tilgan[2].

Qaror bo‘yicha Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligiga Muhammad al-Xorazmiy nomidagi xalqaro olimpiadani o‘tkazish bo‘yicha chora-tadbirlar rejasini tayyorlash va tasdiqlash uchun Vazirlar mahkamasiga kiritish; Muhammad al-Xorazmiy nomidagi xalqaro olimpiada haqidagi to‘liq ma’lumotlarni aks ettiruvchi veb-sayt yaratish; Muhammad al-Xorazmiy nomidagi xalqaro olimpiadani yuqori saviyada o‘tkazish; olimpiada tadbirlarini ommaviy axborot vositalari va ijtimoiy tarmoqlarda keng yoritib borish vazifalari yuklatilgan.

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi xalqaro olimpiadaning maqsadi quyidagilardan iborat:

buyuk ajdodlarimizning jahon sivilaziyasi rivojiga qo‘shgan ulkan hissasini xalqaro miqyosda keng targ‘ib qilish;

iqtidorli talabalarning xorijiy mamlakatlardagi talabalar bilan do‘stona raqobat muhitini yaratish, ularda xalqaro olimpiadalarda muvaffaqiyatli qatnashish ko‘nikmasini mustahkamlash;

talaba yoshlarning xalqaro darajada iste’dodi va ijodiy qobiliyatini namoyon qilish;

talabalarning matematika fanini chuqur o‘rganishga qiziqishlarini oshirish.

Xalqaro olimpiadaning vazifalari quyidagilardan iborat:

ta’lim muassasalarida matematika fanini zamonaviy talablar darajasida o‘qitishga erishish;

matematika yo‘nalishida qobiliyatli va iste’dodli talabalarni aniqlash va ularni rag‘batlantirish tizimini yaratish;

matematika yo‘nalishida qobiliyatli va iste’dodli talabalarning xalqaro maydonda bilimlarini namoyish etishga ko‘maklashish;

matematika fani o‘qituvchilarining pedagogik mahoratini oshirish, ularning xalqaro darajadagi tajribani o‘zlashtirishiga imkoniyat yaratish;

[2] O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 7-maydagi “Matematika sohasidagi ta’lim sifatini oshirish va ilmiy-tadqiqotlarni rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-4708-son qarori. https://lex.uz/docs/4807552.

iqtidorli yoshlarning xalqaro olimpiadada erishgan natijalarini jahondagi tengdoshlari orasida targ‘ib etishni yanada kuchaytirish[3].

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 12-avgustdagi “Kimyo va biologiya yo‘nalishlarida uzluksiz ta’lim sifatini va ilm-fan natijadorligini oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-4805-sonli qarori kimyo va biologiya fanlari bo‘yicha ta’lim sifatini tubdan oshirish, umumta’lim maktablarida ushbu fanlarni o‘qitishning mutlaqo yangi tizimini joriy etish, ta’lim muassasalarini zamonaviy laboratoriyalar, darsliklar va boshqa o‘quv jihozlari bilan ta’minlash, ushbu yo‘nalishlarga malakali o‘qituvchi-murabbiylarni jalb etish, kadrlar tayyorlash va ilm-fan natijalaridan foydalanishda ta’lim, ilm-fan va ishlab chiqarish sohalari o‘rtasida o‘zaro yaqin muloqot va hamkorlikni yo‘lga qo‘yish maqsadida bir qator ustuvor vazifalarni belgilab berdi.

Qarorda Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligi hamda Fanlar akademiyasining 2021-yildan boshlab har ikki yilda bir marotaba oliy ta’lim muassasalari talabalari orasida kimyo va biologiya fanlari bo‘yicha Abu Rayhon Beruniy nomidagi xalqaro fan olimpiadalarini o‘tkazish to‘g‘risidagi taklifi ma’qullanganligi, xalqaro olimpiadalar g‘oliblarini bir martalik mukofotlash hamda tegishli mutaxassisliklar bo‘yicha oliy ta’lim muassasalari magistraturasiga davlat granti asosida imtihonsiz o‘qishga qabul qilish tizimi joriy etilishi belgilab qo‘yildi.

Oliy ta’lim muassasalarining kimyo va biologiya ta’lim yo‘nalishlari talabalari o‘rtasida o‘tkaziladigan respublika fan olimpiadasi g‘oliblari hamda kimyo va biologiya fanlari bo‘yicha nufuzli xalqaro olimpiadalar sovrindorlarini magistraturaga tegishli mutaxassisliklar bo‘yicha o‘qishga ajratilgan kvota doirasida davlat grantlari asosida imtihonsiz qabul qilanidagan bo‘ldi.

2021/2022 o‘quv yilidan boshlab kimyo va biologiya yo‘nalishlarida kadrlar tayyorlayotgan barcha oliy ta’lim muassasalari umumta’lim maktablari bitiruvchi sinflari o‘quvchilari o‘rtasida ko‘p bosqichli (tuman (shahar) – viloyat – oliy ta’lim muassasasi) kimyo va biologiya fani bo‘yicha o‘zining olimpiadasini o‘tkazish va 1–3 o‘rinlarni egallagan o‘quvchilarni oliy ta’lim muassasasining mablag‘lari hisobidan imtihonsiz o‘qishga qabul qilish yo‘lga qo‘yildi.

2021-yildan boshlab kimyo va biologiya fanlari bo‘yicha xalqaro va respublika olimpiadalari g‘oliblarini tayyorlagan professor-o‘qituvchilarga bir marotaba oylik maoshining 100 foizi miqdorida, kimyo va biologiya fanlari bo‘yicha talabalar uchun to‘garaklar olib borayotgan professor-o‘qituvchilarga o‘quv yili davomida

---

[3] O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 7-maydagi “Matematika sohasidagi ta’lim sifatini oshirish va ilmiy-tadqiqotlarni rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-4708-son qarori. https://lex.uz/docs/4807552.

oliy ta’lim muassasalarining byudjetdan tashqari mablag‘lari hisobidan oylik maoshlariga 25 foiz miqdorida ustama haq belgilash tartibi joriy etildi[4].

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 6-oktyabrdagi “Axborot texnologiyalari sohasida ta’lim tizimini yanada takomillashtirish, ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish va ularni IT-industriya bilan integratsiya qilish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-4851-sonli qarori fan olimpiadalari sohasidagi qonunchilik tizimida o‘ziga xos o‘rin tutadi. Mazkur Qaror axborot texnologiyalari bo‘yicha respublika fan olimpiadalarini o‘tkazish tizimining huquqiy asosi bo‘lgani va bir qator imtiyozlarni yaratgani bilan ahamiyatlidir.

Jumladan, oliy ta’lim muassasalarining tegishli ta’lim yo‘nalishlari talabalari o‘rtasida informatika, dasturlash va axborot texnologiyalari sohalarida o‘tkaziladigan respublika fan olimpiadalari g‘oliblari, shuningdek, Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalarini rivojlantirish vazirligi tomonidan belgilanadigan nufuzli xalqaro olimpiadalar sovrindorlari bo‘lgan talabalarni oliy ta’lim muassasalarining tegishli magistratura yo‘nalishlariga ajratilgan kvota doirasida davlat grantlari asosida imtihonsiz qabul qilish tizimi yaratildi.

2021/2022 o‘quv yilidan boshlab informatika va axborot texnologiyalari yo‘nalishlarida kadrlar tayyorlayotgan barcha oliy ta’lim muassasalari tomonidan umumta’lim maktablari bitiruvchi sinflari o‘quvchilari o‘rtasida “Informatika va axborot texnologiyalari” fani bo‘yicha ko‘p bosqichli (tuman (shahar) — viloyat — oliy ta’lim muassasasi) o‘z olimpiadasini o‘tkazishi va 1 — 3-o‘rinlarni egallagan o‘quvchilarni birinchi o‘quv yili uchun to‘lov oliy ta’lim muassasalarining mablag‘lari hisobidan amalga oshirilgan holda imtihonsiz o‘qishga qabul qilish joriy etildi.

2021-yildan boshlab “Informatika va axborot texnologiyalari” fani bo‘yicha xalqaro olimpiadalar g‘oliblarini tayyorlagan professor-o‘qituvchilarni oliy ta’lim muassasalarining byudjetdan tashqari mablag‘lari hisobidan bir oylik maosh miqdorida bir martalik mukofotlash tizimi joriy etiladi. Bunda, oliy ta’lim muassasasi o‘z moliyaviy imkoniyatlaridan kelib chiqib, olimpiadalarning g‘oliblari tomonidan egallangan o‘ringa qarab, ularni tayyorlagan professor-o‘qituvchilarni qo‘shimcha mukofotlash tizimini joriy etish huquqiga ega ekanligi belgilab qo‘yildi[5].

[4] O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 12-avgustdagi “Kimyo va biologiya yo‘nalishlarida uzluksiz ta’lim sifatini va ilm-fan natijadorligini oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-4805-sonli qarori. https://lex.uz/docs/4945470.

[5] O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 6-oktabrdagi “Axborot texnologiyalari sohasida ta’lim tizimini yanada takomillashtirish, ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish va ularni IT-industriya bilan integratsiya qilish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-4851-sonli qarori. https://lex.uz/docs/5032128.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 19-martdagi “Fizika sohasidagi ta’lim sifatini oshirish va ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-5032-sonli qarori fizika fani bo‘yicha ta’lim sifatini tubdan oshirish, yuqori malakali pedagog va ilmiy xodimlarni tayyorlash, ta’lim muassasalarini zamonaviy laboratoriyalar, darsliklar va boshqa o‘quv jihozlari bilan ta’minlash, ilmiy tashkilotlarning salohiyatini rivojlantirish, ularning faoliyatini samarali tashkil etish, ilm-fan va ishlab chiqarish sohalari o‘rtasida o‘zaro yaqin muloqot va hamkorlikni yo‘lga qo‘yish maqsadida qabul qilindi.

Ushbu qarorda fizika fanidan olimpiadalar o‘tkazishning asosiy yo‘nalishlari belgilab berildi. Xususan, pedagog kadrlar va o‘quvchilarning fizika fanini bilish darajasini baholash, iqtidorli yoshlarni aniqlash hamda ularning mahalliy va xalqaro fan olimpiadalarida muvaffaqiyatli ishtirok etishi hamda sovrinli o‘rinlar egallashini ta’minlash sohasida vazifalar ko‘rsatib o‘tildi. Qaror asosida 2021-yil noyabr oyida Farg‘ona viloyatida buyuk mutafakkir Ahmad al-Farg‘oniy nomidagi fizika fanidan xalqaro olimpiada yuqori saviyada tashkil etildi[6].

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Ma’muriy islohotlar doirasida oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar sohasida davlat boshqaruvini samarali tashkil qilish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi 3.07.2023-yildagi PQ-200-son qarorida akademik litsey o‘quvchilarining xalqaro fan olimpiadalaridagi ijobiy natijalarini yanada yaxshilash maqsadida Qoraqalpog‘iston Respublikasi, viloyatlar va Toshkent shahridagi bittadan akademik litseyning o‘quv laboratoriya xonalarini xalqaro fan (kimyo, biologiya, fizika) olimpiadalarini o‘tkazishda foydalaniladigan zamonaviy o‘quv laboratoriya jihozlari bilan ta’minlash vazifasi belgilangan[7].

Xulosa qilib aytganda O‘zbekistonda fan olimpiadalarini o‘tkazish bo‘yicha qonun va qonunosti hujjatlari mavjud. Oliy ta’lim sohasida O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti qarorlari va Vazirlar Mahkamasi qarorlari fan olimpiadalarni tashkil etish tizimini belgilab beradi. So‘nggi vaqtlarda xususiy universitetlar yoki o‘zini-o‘zi mustaqil moliyalashtiradigan davlat OTMlari tomonidan fan olimpiadalari o‘tkazilayotganligi e’tiborli. Ularda OTMning Kuzatuv kengashi qarori huquqiy asos bo‘lib xizmat qilmoqda.

[6] O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 19-martdagi “Fizika sohasidagi ta’lim sifatini oshirish va ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-5032-sonli qarori. https://lex.uz/docs/5338558.

[7] O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Ma’muriy islohotlar doirasida oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar sohasida davlat boshqaruvini samarali tashkil qilish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi 3.07.2023-yildagi PQ-200-son qarori. https://lex.uz/docs/6518515

PEDAGOGLARNING KASBIY KOMPETENSIYASI VA MAKTABGACHA TA'LIM SIFATI O'RTASIDAGI BOG'LIQLIK

Sulaymanova Maxbuba Alimjonovna
NamDU tayanch doktoranti
mahbubasulaymonova79@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada tarbiyachilarning kasbiy malakasi va maktabgacha ta'lim sifati o'rtasidagi murakkab bog'liqlik ko'rib chiqiladi. U maktabgacha ta’lim tashkilotlari tarbiyachilarining tajribasi, ko'nikmalari va xatti-harakatlari yosh bolalarning ta'lim tajribasi va rivojlanish natijalariga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Maqolada joriy tadqiqotlar va ilg‘or tajribalarga tayangan holda, maktabgacha ta’lim tashkilotlarida o‘qitish amaliyoti, ta’limiy muhit va bolalarning ta’lim natijalarini shakllantirishda kasbiy kompetensiyaning ahamiyati ta’kidlangan. Maqolada har tomonlama tahlil qilinib, yuqori sifatli ta'limni ta'minlash va maktabgacha yosh bolalarning rivojlanishida ijobiy natijalarga erishish uchun maktabgacha ta'lim tashkilotlari tarbiyachilarining kasbiy rivojlanishi va qo'llab-quvvatlashiga sarmoya kiritish muhimligi ta'kidlangan.

Kalit so’zlar. Professional kompetentsiya, tarbiyachilar, ta'lim sifati, o'qitish amaliyoti, ta’lim muhiti, kasbiy rivojlanish, bola rivojlanishi.

Kirish. Maktabgacha ta'lim bolaning butun umri davomida ta'lim olish yo'lining poydevorini yaratishda muhim rol o'ynaydi. Maktabgacha ta'limning markazida yosh o'quvchilarni shakllanish davrida yo'l-yo'riq ko'rsatadigan va tarbiyalaydigan pedagoglar turadi. Tarbiyachilarning kasbiy malakasi yuqori sifatli ta'lim berish va bolalarning ijobiy rivojlanishi natijalarini rag'batlantirish uchun asosdir. Ushbu maqolada biz tarbiyachilarning kasbiy malakasi va maktabgacha ta'lim sifati o'rtasidagi murakkab munosabatlarni o'rganamiz.

Maktabgacha tarbiyachilarda kasbiy kompetentsiyaning ahamiyati: Kasbiy kompetentsiya o'qituvchilarga guruhda o'z rollari va mas'uliyatlarini samarali bajarishga imkon beradigan bir qator bilim, ko'nikma, munosabat va xatti-harakatlarni o'z ichiga oladi.[1] Maktabgacha ta'lim kontekstida kasbiy kompetentsiya bola rivojlanishi, o'quv dasturlarini ishlab chiqish, o'qitish strategiyasi, guruhni boshqarish, baholash amaliyoti, oilalar va jamoalar bilan hamkorlik qilish bo'yicha tajriba bilan tavsiflanadi. Yuqori darajadagi kasbiy malakaga ega bo'lgan maktabgacha ta'lim tashkilotlari tarbiyachilari qiziqarli ta'lim muhitini yaratish, individual ehtiyojlarni qondirish uchun ta'limni farqlash, ijtimoiy-emotsional rivojlanishni ta'minlash va bolalarning maktabga tayyorligini oshirish

uchun yaxshi jihozlangan ta’lim muhitini yarata olishlari muhim ahamiyat kasb etadi.

O'qitish amaliyoti va talabalarning bilimiga ta'siri: Maktabgacha ta’lim tashkiloti tarbiyachilarining kasbiy malakasi bevosita o'qitish amaliyotiga va natijada o'quvchilarning ta'lim natijalariga ta'sir qiladi. Bola rivojlanishi nazariyalari va pedagogik tamoyillarni chuqur tushunadigan pedagoglar turli sohalarda bolalarning o'sishi va rivojlanishiga yordam beradigan rivojlanishga mos keladigan o'quv tajribalarini ishlab chiqishlari mumkin.[2] Bundan tashqari, malakali o'qituvchilar bolalarni mazmunli o'rganish tajribasiga jalb qilish, faol izlanish va izlanishni rivojlantirish va erta yoshdanoq o'rganishga bo'lgan muhabbatni rivojlantirish uchun turli xil ta'lim strategiyalari, usullari va resurslaridan foydalanadilar. Tadqiqotlar doimiy ravishda tarbiyachi va bolaning o'zaro munosabatlarining sifati, pedagoglarning kasbiy kompetentsiyasi tufayli bolalarning kognitiv, ijtimoiy va hissiy rivojlanishining kuchli prognozchisi ekanligini ko'rsatadi.

Ijobiy guruh iqlimi va o'quv muhitini yaratish: Kasbiy kompetentsiya, shuningdek, maktabgacha ta'lim tashkilotlarida guruh iqlimi va o'quv muhitini shakllantirishda hal qiluvchi rol o'ynaydi. Mahoratli tarbiyachilar bolalar o'zlarini xavfsiz, qadrli va hurmatli his qiladigan ijobiy muhitni yaratadilar.[3] Ular xavfsizlik va barqarorlik tuyg'usini rivojlantirish uchun aniq tartiblar, taxminlar va chegaralarni o'rnatadilar. Bundan tashqari, malakali o'qituvchilar bolalar, oilalar va hamkasblar bilan ijobiy munosabatlarni rivojlantiradilar va shu bilan sinfda va undan tashqarida hamkorlik va qo'llab-quvvatlovchi madaniyatni rivojlantiradilar. Sinfdagi ijobiy iqlim bolalarning faolligini, motivatsiyasini va tegishlilik tuyg'usini kuchaytiradi, optimal ta'lim va rivojlanish uchun zamin yaratadi.

Uzluksiz kasbiy rivojlanish va takomillashtirish: Maktabgacha ta'lim tashkilotlari tarbiyachilarining ilg'or tajribalar, rivojlanayotgan tadqiqotlar va rivojlanayotgan ta'lim tendentsiyalaridan xabardor bo'lishlari uchun doimiy kasbiy rivojlanish muhim ahamiyatga ega.[4] Seminarlar, kurslar va tengdoshlarni o'rganish jamoalarida ishtirok etish orqali tarbiyachilar o'zlarining bilimlari, ko'nikmalari va qobiliyatlarini oshirish, samarali o'qitish amaliyotlarini tushunishlarini chuqurlashtirish va o'z amaliyotlarida tanqidiy fikr yuritish imkoniyatiga ega. Uzluksiz kasbiy rivojlanish maktabgacha ta'lim tashkilotlari tarbiyachilarining bolalar va oilalarning o'zgaruvchan ehtiyojlariga javob berishlarini, yangi muammolar va imkoniyatlarga moslashishlarini va o'z amaliyotini doimiy ravishda takomillashtirishga intilishini ta'minlaydi.

Xulosa. Maktabgacha ta’lim tashkiloti tarbiyachilarining kasbiy malakasi yuqori sifatli maktabgacha ta'limning asosidir. Bolalarni har tomonlama barkamol

etib tarbiyalash, o'quv dasturlarini loyihalash, o'qitish strategiyalari va guruhni boshqarish bo'yicha tajribaga ega bo'lgan mahoratli pedagoglar bolalar uchun optimal rivojlanish va ta'lim natijalarini rag'batlantiradigan tarbiyalovchi, qiziqarli va inklyuziv ta'lim muhitini yaratadilar. Shunday qilib, maktabgacha ta'lim tashkiloti tarbiyachilarining muntazam o’zlarini rivojlantirib kasbiy mahoratlarini oshirib borishlari yuqori sifatli maktabgacha ta'limni ta'minlash va bolalarning maktab ta’limiga muvoffaqiyatli tayyorlashga asos bo’ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro’yhati.

1. Белевич Н. А., Туманова В. М. Взаимосвязь эмоционального выгорания педагогов дошкольного образования с профессиональной компетентностью //Кронос. – 2021. – №. 11 (61). – С. 38-41.
2. Коптева О. Н. Развитие профессиональной компетентности педагога дошкольного образования в сфере общения с родителями воспитанников. – 2019.
3. Ханова Т. Г., Белинова Н. В. Непрерывное образование педагогов дошкольного образования: методическое сопровождение повышения профессиональной компетентности //Проблемы современного педагогического образования. – 2020. – №. 67-3. – С. 240-243.
4. Горина Л. В. Профессиональный рост педагогов как фактор повышения качества дошкольного образования //Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Акмеология образования. Психология развития. – 2014. – Т. 3. – №. 4. – С. 372-375.

BOSHLANG’ICH SINF O’QISH DARSLARIDA ERTAK JANRI

Qalandarov Shuhrat

Qo'qon davlat pedagogika instituti dotsenti, phd

Annotatsiya: Ushbu maqolada boshlang’ich sinflar o’quvchilarini ertak janriga qiziqtirish, ertak ta’rifi, uning turlari haqida ma’lumot keltiriladi. Ertak turlari, ularning xususiyatlari haqida ma’lumot beriladi. Ta’lim jarayoni bosqichlarida ertak janri uchun ajratilgan o’quv soatlari yuzasidan fikr-mulohazalar keltirilgan.

Kalit so’zlar: ertak, ta’lim jarayoni, boshlang’ich ta’lim, xususiyat, maqol, matal, topishmoq, qo’shiq.

Ertak xalq og‘zaki ijodidagi badiiy nasrning eng qadimiy va ommaviy namunasi hisoblanadi.Ertakka shunday ta’rif beriladi: Hayot haqiqati bilan bog’liq

bo’lib,didaktik g‘oya tashuvchi, og’zaki hikoyacha. Har birimiz bolalik vaqtimizdan ertak eshitib o‘samiz. Bolalarni ovutish uchun kattalar ertak aytib beradilar, bolalar ham ulg‘ayib, maktabga bora boshlagan vaqtlaridan kichik-kichik ertaklarni o‘zlari ayta boshlaydilar Ertakning voqea rivojidagi favqulodda ajoyib vaziyat bolalarni maftun qiladi, undagi mard, kuchli, topqir, dovyurak, chaqqon qahramonlar, ertakning g’oyaviy yo’nalishi, unda ezgulik kuchining − yaxshilikning doimo g’alaba qilishi bolalarni o’ziga tortadi. Ertakda qabul qilingan hikoya qilish shakli bir xil so’z va iboralarning qayta-qayta takrorlanib turishi, ohangdorligi, tilining ta’sirchanligi, ifoda vositalarining jonliligi, bolalar uchun juda qiziqarliligidir. Ertakda qatnashuvchilar ko’pincha rahmdil, saxiy, adolatli hamda ularning aksi bo’lgan yovuz, baxil, ochko’z obrazlar bo’ladi.

Ertaklarning qiziqarli va ta’sirli bo’lishini ta’minlashda boshqa janrlarning o’rni va ahamiyati katta bo’ladi. Chunki ertaklar bag’ridan qo’shiqlar, topishmoqlar, tez aytishlar, maqol va matallar o’rin olar ekan, ertaklar tag’in ham mazmunli va tarbiyaviy ahamiyat kasb etuvchi asarlar bo’ladilar. Masalan, ayrim ertaklarda maqollar ko’p qo’llaniladi, hatto maqollar ertakning nomiga aylanishi ham mumkin. “Botir echki” ertagida “o’zingni bil, o’zgani qo’y”, “Qambarjon” ertagida “Itining fe’li egasiga ma’lum”, “Hasan va Zuhra” ertagida; “Qush tilini qush biladi” maqollari ertakning badiiyligini oshirib qolmasdan, balki uning g’oyasini ham oydinlashtirgan.

Ertaklarning qiziqarli va o’qimishli bo’lishida topishmoq janrining ham hissasi bor. Ertaklarning qahramonlari sehrli vositalarni qo’lga kiritish uchun yoki malikaga uylanish uchun topishmoqning javobini topishlariga to’g’ri keladi. Masalan, “Baliqchi va Malika” ertagining qahramoni sehrli kavushni qo’lga kiritish uchun sehrgarning uchta topishmog’ini topishi kerak edi. Bular quyidagilar: “Qanday narsa suvdan chiqadi-yu, qaytib suvga tushmaydi?” (Baliq); “Qanday narsa suvga tushadi-yu, qaytib chiqmaydi?” (Yomg’ir); “Qanday narsa suvga tushadi-yu, yana qaytib chiqadi, ammo hech yeriga suv tegmaydi?” (Oy) Ko’rinib turibdiki, topishmoqlarning ertak tarkibida uchrashi, bu ertaklarning o’quvchilarini tag’in ham qiziqtiradi, o’ylantiradi, fikr qilishga majbur qiladi. Ular javoblarni bilib olganlaridan keyin qoyil qoladilar, ularning zehni ortadi, saviyasi yuqorilashib boradi.

Ertaklarda maqol, matal, topishmoq, qo’shiqlarning uchrashi ertaklarning badiiyligini oshiradi, o’quvchining dunyoqarashini kengaytiradi, qisqasi, ertakning o’quvchi ongiga oson singishiga yordam beradi.

Madaniy-ma’naviy, badiiy ozuqa olishning imkoniyatlari ko’p bo’lgan bizning davrimizda ham ertaklar o’z ahamiyatini yo’qotgani yo’q. Hozir ham bolalar bor oilalarda kunda bir-ikki ertak aytiladi. Radio va televidenie orqali ertaklar hikoya

qilinadi yoki ular asosidagi filmlar namoyish qilinadi. Bolalarning eng sevimli asarlari ham ertaklarga to’g’ri keladi.

Boshlang’ich sinflarning o’qish darslarida garchi ilmiy jihatdan bo’lmasada, amaliy jihatdan turli janrga mansub asarlar o’qib o’rganiladi. O’qish darsliklarga, asosan, hikoya, she’r, ertak, masal, maqol, doston, rivoyat va topishmoq kabi janrdagi asarlar kiritilgan. Bulardan tashqari, ilmiy-ommabop asarlar ham o’qitiladi. Turli janrdagi badiiy asarlar qurilishi, uslubi jihatidan o’ziga xos xususiyatlarga ega bo’lib, ularning o’quvchilarga ta’siri ham har xil bo’ladi. Tabiiyki, har bir janrga oid asar matni lingvistik jihatdan ham o’ziga xos xususiyatlarga ega. Masalan, she’riy asarlar matni hikoya matnidan, ertak matni she’r matnidan, ilmiy-ommabop maqola matni masal janriga taaluqli asarlar matnidan tubdan farq qiladi. Topishmoq predmet, voqea-hodisalar o’rtasidagi o’xshashlikni taqqoslash orqali o’zlashtirilsa, maqollar mazmuni hayotiy misollar vositasida sharhlashni taqozo etadi. Shunga ko’ra, turli janrdagi badiiy asarlarni o’qishda o’qituvchidan unga mos usullar tanlash talab etiladi. Xalq og’zaki ijodida ertak janrining bolalar tomonidan yaxshi qabul qilinib, qiziqib o’qilishining sabablaridan biri ertak tilining ta’sirchanligi, o’tkirligi, ma’nodorligi va xalq tiliga yaqinligidir. Ertaklarning ko’pchiligida real hayot tasviri sarguzasht elementlar bilan qo’shilib ketadi. Ertakning o’tkir maroqli syujeti, voqea rivojidagi favqulodda ajoyib vaziyat bolalarni maftun qiladi, undagi mard, kuchli, topqir, dovyurak, chaqqon qahramonlar, ertakning g’oyaviy yo’nalishi, unda ezgulik kuchining - yaxshilikning doimo g’alaba qilishi bolalarni o’ziga tortadi. Ertakda qabul qilingan hikoya qilish shakli bir xil so’z va iboralarning qayta-qayta takrorlanib turishi, ohangdorligi, tilining ta’sirchanligi, ifoda vositalarining jonliligi, bolalar uchun juda qiziqarlidir. Ertakda qatnashuvchilar ko’pincha rahmdil, saxiy, adolatli hamda ularning aksi bo’lgan yovuz, baxil, ochko’z obrazlarga bo’linadi.

Boshlang’ich sinf darsliklarida xalq og’zaki ijodi deya nomlangan bo’lim kiritilgan. Mazkur bo’limda ertak janri namunalari o’quvchilarga havola etilgan. O’zbek va jahon xalq ertaklaridan berilgan namunalar o’quvchilar dunyoqarashi va ona-vatanga muhabbat ruhida tarbiya topishiga katta xizmat qiladi. 1-sinf “Ona tili va o‘qish savodxonligi” darsligining “San’at va madaniyat” bo‘limidagi “Ertakdagi qahramon” mavzusi doirasida “Zumrad va Qimmat”, “To‘g‘rivoy bilan Egriboy”, “Uch og‘ayni botirlar” kabi o‘zbek xalq ertaklari haqida ma’lumot beriladi hamda “Serkaboboning hiylasi” ertagi o‘rganiladi. 3- sinf “O‘qish kitobi” darsligida 12 bo‘lim bo‘lib, “Xalq og‘zaki ijodi” bo‘limida 3 ta ertak: “Halollik”, “Donishmand yigit”, “Ahillik- ulug‘ baxt” ertaklari berilgan. Darslikning “Jahon bolalar” adabiyoti bo‘limida esa “Anbe va Ranbe” hind xalq ertagi hamda “Dog‘da qolgan qarg‘a” laos xalq ertagi berilgan. 4-sinf “O‘qish kitobi” darsligida 12 bo‘lim bo‘lib, uning “Xalq

og‘zaki ijodi” bo‘limida 2 ta ertak: “Davlat”, “Ziyrak uch yigit” kabi ertaklar mavjud.

Ertakning pedagogik qiymati shundan iboratki, o’quvchilar unda to’g’rilik, halollik g’alaba qilganidan, kambag’al kishilar qiyinchilikdan qutilganidan, ya’ni yaxshilik, ezgulik ro’yobga chiqqanidan va yomonlik, yovuzlik mahkumlikka uchraganidan quvonadilar. Ular hayotda ham doimo shunday bo’lishini istaydilar.

Masalan, «Halollik» ertagida (3-sinf) asosiy fikr kambag’allarga yordam ko’rsatish, o’z mehnati bilan hayot kechirish bo’lib, bu hatto butun xalq istagi ekanligi g’oyasi ilgari surilgan bo’lsa, «Hiylagarning jazosi» ertagida (4-sinf) soddadilning to’g’riligi hiylagarning makri ustidan g’olib kelishi, xiyonat jazosiz qolmasligi g’oyasi ilgari surilgan. Har ikki ertak ham to’g’riso’zlilikning g’alabasi bilan yakunlanadi. Bunday g’alaba maishiy ertaklardan tashqari, sehrli ertaklarda ham ifodalangan. Ertak bolalarda qahramonlarning xatti-harakatini muhokama qilib, baholash ko’nikmasini o’stirishi bilan birga yaxshilikning doimo g’alaba qozonishiga ishonch uyg’otadi. O’quvchilar ertakni tahlil qilish jarayonida «Kishilardagi qanday sifatlar sizga yoqdi? (yoki yoqmadi?) Nima uchun? nima uchun jazolandi? (yoki rag’batlantirildi? Nima uchun ertakdagi ba’zi qahramonlarga hatto tabiat kuchlari ham yordam beradi? (yoki ba’zilaridan yuz o’giradi kabi savollarga javob topish jarayonida mushohada qiladilar, muhokama qilib, xulosaga keladilar.

Boshlang’ich sinflarda hayvonlar haqidagi ertaklar ko’proq o’qitiladi.

“Bo’rining tabib bo’lgani haqida ertak” (Anvar Obidjon), “Ko’zacha bilan tulki», «Olapar, Mosh, Musicha» kabi ertaklar aniq hayotiy hikoyalar tarzida o’qitiladi va tahlil qilinadi. Ertak matni ustida ishlashda tanlab o’qish, savollarga javob berish, o’quvchilarning o’zlari ertak mazmuniga oid savollar tuzib, javob berishlari, reja tuzish, qayta hikoyalash, ijodiy davom ettirish, ertak aytish, qahramonlarni grafik tasvirlash kabi ish turlaridan foydalaniladi. Bunday ertaklarda hayvonlarning odatlari tahlil qilinadi, ammo ularni kishilar xarakteriga taqqoslash tavsiya qilinmaydi. Maktab tajribasidan ma’lumki, kichik yoshdagi o’quvchilar ertakdagi hayvonlar gapirmasligini, tulki va turna bir-birinikiga mehmonga bormasligini yaxshi biladilar, ammo ertaklar dunyosini hayotiy hikoya kabi qabul qiladilar. Ertakni o’qib tahlil qilganda, barcha ishlar uning mazmunini yaxshi idrok etishga,

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning Oliy Majlisga Murojaatnomasi.- http://agroxizmat.uz/oz-OZ/president

2. Boshlang’ich ta’lim konsepsiyasi // Boshlang’ich ta’lim, 1998, 6-son.

3. Umumiy oʻrta ta’limning Davlat Ta’lim Standarti va oʻquv dasturi (Boshlangich ta’lim).- Toshkent, 2017

4. Imomov K., Mirzayev T., Sarimsoqov B., Safarov O. Oʻzbek xalq ogʻzaki poetic ijodi.- Toshkent: “Oʻqituvchi”, 1990.

TA’LIMDA RAQAMLI SAVODXONLIKNI SHAKLLANTIRISHNING PEDAGOGIK IMKONIYATLARI

Eshonqulova Sarvinoz Yashinovna

Chirchiq davlat pedagogika universiteti oʻqituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada individual ta’lim - oʻqitishning mazmuni, oʻquvchilarning oʻziga xos ehtiyojlari va qiziqishlariga moslashtirilgan ta’lim usullari va raqamli savodhonlik, raqamli ta’lim koʻnikmalarini shakllantirishning innovatsion modellari haqida fikr yuritilgan.

Kalit soʻzlar: Raqamli o'qitish, raqamli ta'lim, ijodiy fikrlash, individual ta'lim, mobil ta'lim, raqamli manbalar, elektron kutubxona, kooperativ ta'lim, kooperativ tuzilma, gamifikatsiya, onlayn platforma.

Аннотация: В этой статье рассматривается содержание индивидуального обучения - обучения, методы обучения, адаптированные к конкретным потребностям и интересам учащихся, и инновационные модели развития цифровой грамотности, навыков цифрового обучения.

Ключевые слова: Цифровое обучение, цифровое образование, творческое мышление, индивидуальное обучение, мобильное образование, цифровые ресурсы, электронная библиотека, кооперативное образование, кооперативная структура, геймификация, онлайн - платформа.

Annotatsion: This article reflects on the content of individual education and training, methods of Education adapted to the specific needs and interests of students and innovative models of digital literacy, the formation of digital educational skills.

Key words: Digital teaching, digital education, creative thinking, individual education, mobile education, digital resources, electronic library, cooperative education, cooperative structure, gamification, online platform.

Ta’lim sohasi eng tez rivojlanayotgan, mamlakat taraqqiyotida muhim ahamiyat kasb etadigan, zamonaviy axborot texnologiyalari, hamda raqamli resurslarni talab qiladigan istiqbolli tarmoqlardan biri hisoblanadi. Bugungi kunda ta’lim sohasida innovatsion texnologiyalar hamda raqamlashtirilgan resurslardan keng foydalanib kelinmoqda. Bu esa ta’lim sifatini, oʻqitish samaradorligini yanada oshirishning ustuvor yoʻnalishlaridandir. Ta’lim oʻqituvchi va oʻquvchilarning aqliy

mehnati, faollik va ijodiy fikrlashidan iborat bo‘lgan ko‘pqirrali va murakkab jarayon hisoblanadi[24].

Dars samaradorligini oshirish ta’lim-tarbiya jarayonini ilmiy asosda yo‘lga qo‘yish va yangi pedagogik texnologiyalarni amalda qo‘llash bilan uzviy bog'liq. Ta’lim muassasalarida innovatsion faoliyatni tashkil etishdan asosiy maqsad o‘qituvchilar va ta’lim oluvchilar jamoasi hamkorligi izchilligini ta’minlash hamda uni aniq maqsadga yo‘naltirilgan holda yo‘lga qo‘yishdan iboratdir. Bu ishda ham pedagogik, ham boshqaruv masalalari hal etiladi.

Shuni qayd etish lozimki, pedagogik innovatsiyalar ishtirokchilari innovatsiyalarning yuzaga kelish, namoyon bo‘lish va boshqarish jarayoni qonuniyatlari haqida metodologik, psixologik, pedagogik, texnologik bilimlarni puxta egallashi lozim. Aks holda pedagogik innovatsiyalar samarali natija bermaydi. Ta’lim tizimida axborot va raqamli resurslardan foydalanish yuqori samaradorlikka ega bo‘lishingizga yordam beradi. Bu, o‘quvchilarga o‘rganishni sifatliroq qilish va ularga qulayliklar yaratish imkonini beradi. Bu maqsadga erishish uchun quyidagi usullardan foydalanishingiz mumkin:

1. Ommaviy kutubxonalardan foydalanish
2. Video darslardan foydalanish
3. Internetdan foydalanish
4. Mobil ilovalardan foydalanish
5. E-booklardan foydalanish

Globallashuv davri va texnika asri imkoniyatlaridan ijobiy maqsadlarda foydalanish, nafaqat vaqtning samarali o‘tishini ta’minlaydi, balki o‘quvchining hayotiy ko‘nikmalarini oshiradi, umumiy bilish darajasini oshiradi, o‘rganishga bo‘lgan qiziqishlarini oshiradi. Zamonaviylik belgisi bo‘lgan raqamli vosita va resurslar o‘quvchi imkoniyatdarini oshirishga xizmat qilishi kerak. Raqamli resurs va vositalar o‘quvchini fikrini buzuvchi, vaqtini o‘g‘irlovchi, dangasalik va boqmandilik, vayronkorlik kabi regressiv ko‘nikmalarni shakllantirishga emas, aksincha quyidagi progressiv ko‘nikmalarni shakllantirishi kerak:

- o‘z vaqtini o‘zi nazorat qila oladigan;
- mustaqil o‘rgana oladigan;
- bilishdan bilmasliklarini aniqlay oladigan;
- refleksiv munosabatni kirishish;
- kreativlik;
-kommunikativlik;
-tanqidiy mulohaza qilish;
-raqamli resurs va raqamli vositalardan to‘g’ri foydalanish;

O`quvchilarda raqamli vositalardan foydalanish, raqamli resursalar yordamida o‘rganish, ta’lim olish ko‘nikmalarini shakllantirish zarurati tobora ortib bormoqda.

Maktab o‘quvchilarida raqamli vositalar va raqamli resurslar yordamida o‘rganish, ta’lim olish ko‘nikmalarini shakllantirishda quyidagilarga to‘xtalib o‘tmoqchimiz:

Raqamli o‘rganish dastlab raqamli texnologiya va raqamli vostilardan foydalanish va ishlata olishdan boshlanadi. Raqamli vositalar yordamida o‘rganish, raqamli ta’lim olish imkoniyatlarini ta’minlanishi raqamli ta’lim dasturlariga kirish va ulanib beruvchi vositalarni o‘rnatishni talab qiladi. Raqamli vositalar jumladan raqamli qurilmalarni faollashtirishda internet tarmog’iga ulanish wi-fi qurilmasi yordamida amalga oshiriladi.

Wi-Fi qurilmasi raqamli vositalarni internet tarmog'iga ulashish uchun bir xil tarmoq protokolida ishlaydigan zamonaviy texnologiya bo‘lib, bu qurilma kabl va boshqa simlarsiz ma’lumotlarni uzatish va qabul qilishni ta’minlaydi.

Wi-Fi qurilmalari, modem yoki router qurilmasini internetga ulanish hamda veb interfeys orqali sozlash orqali amalga oshiriladi. Ushbu sozlashlardan so‘ng, raqamli vositalar – mobil telefonlar, kompyuterlar, smart tv, planshet va notebooklar Wi-Fi tarmog'iga ulanib, internetdan foydalanish imkoniyatini beradi

Raqamli vositalar Wi-Fi tarmog'i orqali internetga ulanadi. Ushbu vositalar Wi-Fi tarmog'ini topib, mos keluvchi parol bilan ulanganidan so‘ng internetdan foydalanish imkoniyatiga ega bo‘ladi.

Bundan tashqari, Wi-Fi tarmog'ining doimiy ravishda ishlashi uchun energiya talab etadi. Uyali Aloqa qilish imkonini beruvchi kompaniyalarni tegishli tariflari sotib olingach, ya’ni oylik to‘lovlarni amalga oshirilishi Wi-fi tuzilmasining to‘liq ishlash richagi hisoblanadi.

Уuqorida keltirilgan ma’lumotlar bugungi kun o‘quvchilari uchun ijtimoiy ko‘nikma sifatida kundalik hayotda keng foydalanilmoqda.

Maktab o‘quvchilarida raqamli o‘rganish ko‘nikmalarini shakllantirish va raqamli texnologiyalardan foydalanishda raqamli dasturlash vositalari va raqamli xizmatlar to‘g’risida bilimlarga ega bo‘lishi talab etiladi. Raqamli vositalar yordamida raqamli dasturlar va sotsial tarmoqlardan foydalanishda o‘quvchilar sotsial menejment va sotsial marketing bilimlaridan xabardorligi raqamli o‘rganish samaradorligini oshiradi.

Raqamli vositalar yordamida ma’lumotlarni qidirish, topish, to‘plash va saqlash raqamli o‘rganish bosqichlari hisoblanadi. Raqamli vositalar yordamida topilgan ma’lumotlarni tahlil qilish, qiyosiy tahliliy diagnostikalash ma’lumotlarni tahlil qiluvchi algoritmlar bilan ishlash zaruratini paydo qiladi. Bu algoritmlar ma’lumotlarni tahlil qilib, o‘rgatish va tushuntirishga yordam beradi.

O‘quvchilarda raqamli o‘rganish ko‘nikmalarini shakllantirish uchun ma’lumotlar bilan ishlash, olingan axborotlarni to‘g’ridan to‘g’ri o‘zlashtirmasdan tanqidiy mulohaza yuritishga o‘rgatish tobora dolzarb masala bo‘lib qolmoqda. Maktab o‘qivchilarida raqamli resurs va vositalar yordamida o‘rganish ko‘nikmalarini shakllantirishda o‘quvchilarning analitik fikrlashga o‘rgatish sinf rahbari, fan o‘qituvchisi, maktab jamoasidan daxldorlik hissi va ijtimoiy faollikni talab etadi. Raqamli o‘rganishning asosiy qismi, muhim ma’lumotlarni aniqlash va olgan natijalardan foydalanib, mustahkamlashga imkon beruvchi analitik fikrlash bosqichlarini amalga oshirishni talab etadi. Analitik fikrlash, muammolarni aniqlab chiqish va nostandart jarayonlarda qo‘llay olishga yordam beradi.

Raqamli o‘rganish jarayonida o‘quvchilar o‘z qiziqishlari yoki tanlangan mavzu, yo‘nalish va sohaga doir o‘rgangan bilimlarni solishtirish, avvalgi o‘rganilgan ma’lumotlar bilan yangi ma’lumotlarni taqqoslash hamda olingan xulosalar asosida natijalarni jamoaga ya’ni dars jarayonida kichik va katta guruhlarda muhokama qilish, fan o‘qituvchisiga loyiha ishi sifatida taqdim etish o‘quvchining raqamli vosita va resurslar asosida o‘rgangan bilimlarini tajribada qo‘llash imkonini oshiradi. Raqamli o‘rganish asosida shakllangan bilimlar va o‘rgangan natijalarni amalga oshirib borish, katta va kichik jamoada fan o‘qituvchilari ishtirokida muhokama qilish o‘quvchilarning o‘rganishga bo‘lgan ishtiyoqini oshiradi. Raqamli vositalar va resurslar yordamida bilim olish va o‘rganish jarayonida tanlangan raqamli o‘rganish resurslari ta’lim oluvchiga olgan bilimni qisqa muddatlarda o‘z bilimini tekshirish va baholash imkoniga ega bo‘ladi.

Tadqiqot ishimiz davomida o‘rganilgan ishlar yuzasidan raqamli resurslar va raqamli vositalarni bir biridan farqli tomonlarini tahlil etishga to‘xtalib o‘tmoqchimiz.

Raqamli ta’lim resursi – ta’lim berishda kompyuterni talab qiladigan mahsulotidir. Raqamli ta’lim resursidan foydalanish ta’lim jarayoni samaradorligini oshirish uchun prinsipial jihatdan yangi imkoniyatlar yaratadi. Raqamli ta’lim resursi - bu o‘qitishda vizualizatsiyaning tezkor vositasi, o‘quvchilarning amaliy ko‘nikmalarini rivojlantirishda, maktab o‘quvchilarining so‘rovi va monitoringini tashkil etish va o‘tkazishda, shuningdek uy vazifalarini kuzatish va baholashda, diagrammalar, jadvallar, grafiklar, belgilar bilan ishlashda yordamchi, matnlarni tahrirlash va o‘quvchilarning ijodiy ishlari xatolarni tuzatishda operativ vosita hisoblanadi. Dasturlashtirilgan o‘qitishning o‘ziga xos xususiyati - bu o‘quv jarayonini faollashtirishga yordam beradigan bosqichma-bosqich mustaqil faoliyat, shuningdek, o‘qitishni individuallashtirish va differentsiallashtirish mumkin bo‘lgan tezkor aloqaning mavjudligidir[25].

Ta’lim sohasida raqamli ta’lim resursidan foydalanish o‘qituvchilarga o‘qitishninng metodini, tashkiliy shaklini va mazmunini sifatli o‘zgartirish imkonini beradi. Pedagogik faoliyat vositalari takomillashtirilmoqda, o‘qitish sifati va samaradorligi ortib bormoqda. Raqamli ta’lim resursi an'anaviy o‘qitish vositalariga nisbatan juda ko‘p afzalliklarga ega. Raqamli ta’lim resurslarining maqsadi axborot jamiyatida o‘quvchilarning intellektual imkoniyatlarini mustahkamlash, shuningdek, ta’lim tizimining barcha bosqichlarida ta’lim sifatini oshirishdan iborat

Raqamli resurslarga turli platformalar, ijtimoiy tarmoqlardagi ta’limga oid bloklar, mobil ilovalar, elektron darsliklar, internet saytlari, videolar, audio kitoblar va boshqa elektron formatdagi ta’lim materiallari kiradi. Raqamli resurslardan foydalanish o‘quvchilarga iste'mol qilgan materialni istalgan vaqtda o‘zlashtirish imkoniyatini beradi. Bundan tashqari, raqamli resurslar o‘quvchilar uchun tayyorlangan misollar, mashg'ulotlar va test savollarni ham o‘z ichiga oladi.

Raqamli vositalarga kompyuterlar, smartfonlar, planshetlar, netbook va notebooklar hamda boshqa elektron qurilmalar misol bo`ladi. Raqamli vositalarning asosiy vazifasi raqamlar bilan ishlashdan kelib chiqadi. O‘quvchi raqamli vositalardan foydalanib, kitob o‘qish, darslarni tinglash, video darslarni ko‘rishi, topshiriqlarni bajarish jarayonida foydalanishi va raqamli resurslarga kirish uchun foydalanadi.

Raqamli o‘rganish ko‘nikmalarini shakllantirish zarurati, o‘quvchilar uchun raqamli resurslarni qo‘llash va raqamli vositalardan foydalanishni o‘rganishga yordam beradi. Bu ko‘nikmalar o‘quvchilarning ma’lumotlarni sifatli va samarali ravishda bilishga, o‘ranishga, kundalik faoliyatida o‘llay olish imkonini oshiradi

Raqamli resurslar ta’lim olish jarayonida o‘quvchiga quyidagi imkoniyatlar va qulayliklarni beradi:

- Raqamli resurslar orqali o‘quvchi elektron kitoblar, vizual darsliklar va boshqa ta’lim olish imkonini beradigan materiallar orqali o‘rganish;
- Raqamli resurslar yordamida onlayn kurslar orqali ta’lim olish;
- Raqamli resurslardan foydalangan holda tuzilgan interaktiv dasturlar, o‘quvchiga amaliyotga asoslangan bilimni oshirishga yordam beradi. Masalan chet tilini o‘rgatuvchi dasturlar yordamida o‘quvchi bir paytni o‘zida o‘qiydi, eshitadi, tarjima qiladi, ko‘radi, o‘zi bilan darajasi teng o‘rganuvchi bilan fikr almashadi, kundalik hayotida doimiy qo‘llaydi. Bu jarayon o‘quvchiga chet tilini o‘rganish uchun qulay ta’lim olish muhitini yaratadi.
- Raqamli resurslar orqali o‘quvchi ilmiy kutubxonalardan, maqolalardan va tadqiqotlardan foydalanishi mumkin. Bu, o‘quvchining ma’lumot olishini kuchaytiradi va qiziqishlarini muhokama qilishga imkon beradi;

- Raqamli resurslar ta’lim olish jarayonida o‘quvchiga kommunikatsiya va hamkorlik imkoniyatlari beradi. O‘quvchilar boshqa o‘quvchilar bilan fikr almashish, loyiha ishlarida ishtirok etish va o‘rganish imkoniyatiga ega bo‘ladi.

- Raqamli resurslar ta’limda monitoring va baholashni tezlashtiradi. Onlayn test savollari, darslarda yig'ilgan ma’lumotlarni tekshiruvchi dasturlar kabi vositalar orqali o‘quvchilarning tushuntirilgan mavzular bo‘yicha tajriba va bilim darajasini baholash mumkin.

- Raqamli resurslar orqali tuzilgan virtual darslar yoki onlayn kurslarda o‘quvchi o‘ziga mos bo‘lgan bilimlarg ega bo‘lish bilan bir qatorda, uydan chiqmasdan turib, vaqt imkoniyatlarini samarali foydalanib, zarur bilimlarni kamroq vaqt ichida o‘rganadi va o‘z vaqtini boshqarish imkoniyatlarini yaratadi.

- Raqamli resurslar o‘quvchi uchun ma’lumotlarni tahlil qilish, qiyoslash imkoniyatini beradi. Bu, o‘quvchilarning o‘z fikrlarini ifodalash, nazariya va amaliyotni taqqoslashga yordam beradi.

Raqamli resurslar va raqamli vositalardan to‘g’ri foydalanish o‘quvchilar uchun qo‘shimcha imkoniyatlar yaratish bilan bir qatorda qulay ta’lim olishga o‘rgatadi. Bu usullar o‘quvning samaradorligini oshiradi, bilim darajasini yuksaltadi va o‘quvchining iste'mol qilingan raqamli resurslardan olingan bilimlarni amalda qo‘llay olish imkonini beradi.

Raqamli texnologiyalar yordamida o‘rganish, raqamli resurslardan foydalanish, o‘quvchilar uchun individual ta’limning imkoniyatlarini yaratadi. O‘quvchi o‘zining tajribasi, bilim darajasiga muvofiq dars mazmunini tanlashi mumkin. Raqamli resurslar o‘quvchilarga bir mavzu haqida ko‘proq ma’lumotga ega bo‘lish imkonini beradi. O‘quvchi dars jarayonida o‘qituvchi bergan bilimlar, qo‘llanma yoki kitobdan olgan ma’lumotlardan tashqari, mavzuga oid videolar, interaktiv darslar va boshqa ilovalar orqali yangi bilimlar olishi mumkin.

O‘quvchilarda raqamli vositalar va resurslar yordamida ta’lim olish va o‘rganish ko‘nikmalarini shakllantirish jarayoni quyidagi bosqichlar natijasida amalga oshiriladi:

1. Mavzular tanlash: O‘quvchilar uchun qiziqarli mavzularni tanlashda raqamli vositalardan foydalanish mumkin. Bu, o‘quvchilarning qiziqishi va motivatsiyasini oshirishi mumkin.

2. Tahliliy ta’lim: Raqamli resurslardan foydalanish orqali tahliliy ta’lim jarayonlari amalga oshiriladi. Misol uchun, ma’lumotlar analiz qilinishi, statistikalar yig'ilishi, grafiklar ishlab chiqarish kabi tahliliy amaliyotlar bajarilishi mumkin.

3. Loyiha ishi bajarish: Raqamli vositalar va resurslardan foydalangan holda o‘quvchilar kundalik faoliyatida duch keladigan muammolarni hal qilishga qaratilgan ishlarni yakka yoki jamoa bo‘lib bajarishi.

4. raqamli vositalar va resurslar yordamida ta’lim olish va o‘rganish imkoniyatlarini o‘quvchilarga tushuntirish, telefon va kompyuter vositalaridan maqsadli foydalanishni o‘rgatish.

Raqamli vositalar va resurslar, o‘quvchilarga ta’lim olish va o‘rganish bosqichlarini yanada yaxshilash imkoniyatlarini beradi. Bu vositalar va resurslar, o‘quvchilarning bilim va ko‘nikmalarini rivojlantirishga qo‘llaniladi.

Raqamli vositalar, kompyuterlar, smartfonlar, planshetlar kabi qurilmalar orqali ta’minlangan. Bu qurilmalar orqali internetga kirish uchun foydalanish mumkin bo‘ladi. Internet orqali esa bir necha foydali resurslarga kirish imkoniyati mavjud. Bunda o‘quvchilar elektron kutubxonalar, viki-saytlar, onlayn ma’lumotlar bazalari va boshqa ta’lim platformalari orqali o‘rganadilar. Raqamli resurslar ta’lim olishda o‘quvchilarga yordam beruvchi muhim vositalardir. Bu resurslar va vositalar, bilim olish jarayonini qulaylishtiradi.

Raqamli resurslar va raqamli vositalar yordamida bilim olishda ta’lim oluvchilarga quyidagi talablar qo‘yilmoqda:

Raqamli resurslar internet orqali erkin o‘rganish imkon beruvchi ma’lumotlardan Bu ma’lumotlar, elektron kitoblar, darsliklar, maqolalar, videolar, audio fayllar va boshqa ko‘plab materiallardan iborat bo‘lishi mumkin. Raqamli resurslar, o‘quvchilarga istalgan vaqtda va istalgan joyda foydalanish imkoniyatini beradi. Bu resurslarda qidiruv tizimi yordamida o‘quvchilar kerakli ma’lumotlarni topishadi.

Raqamli vositalarga mobil ilovalar ham misol bo‘ladi. Mobil ilovalar o‘quvchilarga har qanday joyda o‘rganish imkonini beradi. Bu ilovalar darsni interaktiv holatda mualliflikni rivojlantiradigan mavzular bilan bog'lab o‘tkazishi mumkin bo‘ladi. Misol uchun, matematika darsini yaxshi tushunish uchun o‘quvchilar matematika o‘yinlaridan foydalanishi mumkin. Ingliz tili darsini o‘rganish uchun mobil ilovalar orqali o‘quvchilarning gapirish va tinglashni rivojlantirishi mumkin.

Mobil ilova (inglizcha: Mobile app) — ma’lum bir platforma (iOS, Android, Windows Phone) uchun ishlab chiqilgan smartfonlar, planshetlar va boshqa mobil qurilmalarda ishlashga mo‘ljallangan dastur[26]. Ko‘pgina mobil ilovalar qurilmaning o‘zida oldindan o‘rnatiladi yoki ularni App Store, Google Play va boshqalar kabi onlayn dastur do‘konlaridan bepul yoki pullik yuklab olish mumkin.

Dastlab, mobil ilovalar elektron pochtani tezda tekshirish uchun ishlatilgan, ammo ularning yuqori talablari boshqa sohalarda ham kengayishiga olib keldi, masalan, mobil telefon va GPS o‘yinlari, suhbatlashish, video tomosha qilish va Internetdan foydalanish. Ushbu atama 2007-yildan beri juda mashhur bo‘lib, 2010-yilda Amerika Dialektik Jamiyati tomonidan „Yil so‘zlari“ ro‘yxatiga kiritilgan.

Mobil ilovalar bozori bugungi kunda juda rivojlangan va barqaror o‘sib bormoqda. Statistika prognozlariga ko‘ra, 2020-yilda mobil ilovalar sanoatining yillik yalpi daromadi 189 milliard dollardan oshadi [27]. Mobil ilovalar yaratish uchun axborot texnologiyalaridan foydalanish mumkin.

Ta’lim uchun ishlab chiqilgan mobil ilova va dasturlarning afzalliklari shundaki, bu vositalar orqali taqdim etilgan ma’lumotlar o‘quvchilarning yoshi, qiziqishi, bilish darajasi, fanga mosligidan kelib chiqib tanlanishi mumkin. Ta’lim olish va o‘rganish uchun mo‘ljallangan mobil ilovalar raqamli ta’lim sharoitini ta’minlovchi vositalar hisoblanadi. Ta’limga oida mobil ilovalarning top 10 taligini aniqlash maqsadida tajriba sinov ishlarini o‘tkazish hamda ilova foydalanuvchilari fikrini aniqlash zamonaviy pedagogika oldida turgan dolzarb masalalardan biridir.

2022-2023 o‘quv yilida foydanilgan boshlang‘ich ta’limda maktab darsliklarining raqamli varianti mobil ilova tarzida yaratildi. Darslikda berilgan audio va video kontentlarni kodlashtirilganligi maktab o‘quvchilarini fanga hamda darsliklardagi ma’lumotlarni o‘qib o‘zlashtirishga bo‘lgan ishtiyoqini oshiradi.

Maktab ta’limi tizimida o‘rganiladigan fanlar doirasida yaratilgan Mobil ilovalarni tipik xususiyatlariga ko‘ra tahlil etilganida matematika, ingliz tili, rus tili, musiqa, tasviriy san’at, ona tili, kimyo, texnologiya fanlari doirasida yaratilganligi aniqlandi.

Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining qiziqishi va o‘zlashtirishiga mos tarzda shaxmat, shashka, mental arifmetika, mantiqiy fikrlash bo‘yicha ham mobil ilovalar yaratilgan. Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida ta’limiy o‘yinlar orqali bilim berishga asoslangan mobil ilovalar ham mavjud bo‘lib, bu ta’limiy o‘yinlarni quyidagicha guruhlarga ajrattik:

1. Matematik bilimlarni shakllantirishga doir ta’limiy o‘yinlar;
2. Savod o‘rgatish bilan bog‘li ta’limiy o‘yinlar;
3. So‘z boyligini oshirishga yo‘naltirilgan ta’limiy o‘yinlar;
4. Til o‘rganishga yo‘naltiradigan ta’limiy o‘yinlar;
5. Rasm chizishni o‘rgatadigan ta’limiy o‘yinlar;
6. Kasb-hunarlar haqida bilim beruvchi.

Raqamli vositalar yordamida ta’lim olish jarayoni o‘quvchilarda raqamli ko‘nikmalarni shakllantirishni talab etadi. Raqamli ko‘nikmalar nafaqat raqamli vositadan foydalanish usullari, balki ma’lum bir natijaga erishish, kundalik hayotda yoki kasbiy faoliyatda muammoni hal qilish uchun undan qanday foydalanishni ongli ravishda tushunish, shuningdek, shaxsning rivojlanishiga doir ma’lumotlarni yaratish kabi sifatlar bilan belgilanadi..

Raqamli ko‘nikmalar asosiy, ya’ni kasbi va faoliyatidan qat’i nazar, jamiyat a’zolari oldida turgan umumiy, o‘ziga xos bo‘lmagan vazifalarni hal qilishda

raqamli qurilmalardan ongli ravishda foydalanish uchun shaxsning o‘ziga o‘zi mas’ulligidir.

O‘quvchilarda raqamli vositalar va resurslar yordamida ta’lim olish jarayonini tashkil etishning pedagogik bosqichlari ishlab chiqildi.

- Raqamli resurslar va raqamli vositalarni foydalanish bilish. O‘quvchilar kompyuter, internet, smartfon yoki planshetdagi dasturlardan foydalanishni o‘z ichiga oladi. Raqamli resurslarni qanday topish va ulardan foydalanishni tushunish o‘quvchilarning muhim umumiy bilimlari bo‘lishini talab etadi.

- Raqamli resurslardan foydalanib ma’lumot olish. Bu, internet orqali ma’lumot izlash, elektron kutubxonalarda kitob qidirish, ilmiy jurnallarga kirish va boshqalar kabi imkoniyatlarni o‘z ichiga oladi. O‘quvchilar bu usullarni tushunishi va ularni amalda qo‘llay olishi kerak.

- Raqamli vositalar orqali bilimga ega bo‘lish. O‘quvchilar olgan ma’lumotlar bazasini tahlil qilish orqali yangi bilimlarga ega bo‘ladi.

- Mobil ilovalar yordamida bilim olish. O‘quvchilar uchun bu, mobil ilovalar orqali ma’lumot izlash, o‘quvchilarning ta’lim jarayoniga mos bo‘lgan ilovani topish va undan foydalanishni o‘z ichiga oladi. O‘quvchilar bu ilovalarni qanday yuklab olish va ulardan qanday foydalanishni tushunishi kerak. Mobil ilovalar orqali o‘quvchilar fanga oid yangiliklar bilan tanishishlari mumkin. Bu ilovalar orqali o‘quvchilar dars haqidagi yangiliklarga e'tibor qaratish, vazifalarni bajarish uchun izoh qoldirish va o‘quvchilar bilan hamkorlik qilish imkoniyatiga ega bo‘ladi.

Raqamli vositalar orqali o‘quvchilar, fanga oid yangiliklardan xabardor bo‘lishadi. Raqamli vositalarning eng asosiy qismi internetga ulanish imkoniyatini beradi. Internet orqali o‘quvchilar, yangiliklarni tez va osonlik bilan o‘rganishlari mumkin. Ular fanga oid ma’lumotlar, dars grafigi, vazifalar va boshqa muhim ma’lumotlarga tezroq va osonlik bilan erishishlari mumkin. Raqamli kitoblar, o‘quvchilarni o‘quv materiali bilan ta’minlashga yordam beradi. Elektron kitoblar orqali o‘quvchilar, fanga oid yangiliklarni o‘qish va o‘rganishlari mumkin. Elektron kitoblar moliyaviy tejamkorlik imkonini beradi.

Bugungi kunda instagram, telegram, facebook kabi sotsial tarmoqlarda turli ijtimoiy-siyosiy, maishiy ma’lumotlar bilan bir qatorda ma’lum fan va sohaga oid ma’lumotlar ham berib boriladi. Soha vakillari, pedagoglar, yoki ijtimoiy tarmoq foydalanuvchilari fanga oid ma’lumotlarni ijtimoiy tarmoq foydalanuvchilariga taqdim etishmoqda. O‘quvchilar fanga oid ma’lumotlar va yangiliklarga sotsial tarmoqlar orqali ega bo‘lishmoqda. Bu yangiliklar orqali o‘quvchilar ijtimoiy tarmoq foydalanuvchilari bilan hamkorlik qilishi, fikr-mulohazalarni almashishlari va boshqa o‘quvchilar bilan bog'lanishlari mumkin.

Raqamli vositalar orqali o‘quvchilar ta’lim muassasalarida dars berayotgan fan o‘qituvchilar bilan e-mail yoki chat orqali bog'lanish imkoniyatiga ega bo‘ladi. Bu usul orqali o‘quvchilar fanga oid yangiliklar haqidagi savollarga javob olishlari, qo‘shimcha ma’lumot so‘rashlari va fikr bildirishlari mumkin. Pandemiya davsirda o‘quvchilar mavzu doirasida bajargan topshririqlarini ham telegram ijtimoiy tarmog’idan yuborishib fanlardan o‘zlashtirgani yoki o‘zlashtirmaganliklari haqida ustozlar bilan chatlashib-xabar almashishgan.

Raqamli vositalar ta’lim sohasida yangiliklarga va qo‘shimcha bilimlarga ega bo‘lish hamda xabarlashishni osonlashtiradi va o‘quvchilarning fanga oid muhim ma’lumotlarga tezroq erishishini ta’minlaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Normativ-huquqiy hujjatlar va metodologik ahamiyatga ega nashrlar

2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикасида юридик таълим ва фанни тубдан такомиллаштириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПФ-5987-сон Фармони: Тошкент ш., 2020 йил 29 апрель.

2. Ўзбекистон Республикаси Қонуни, “Таълим тўғрисида”. – Тошкент, 2020 йил 23 сентябрь // Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси, 24.09.2020 й., 03/20/637/1313-сон.

3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947 сон “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги Фармони // Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами. – Тошкент, 2017 й., 6сон, 70-модда.

4. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 5 сентябрдаги ПФ-5538-сон “Халқ таълимини бошқариш тизимини такомиллаштириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги Фармони // Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси. – Тошкент, 06.09.2018 й., 06/18/5538/1840-сон, 13.12.2018 й., 06/18/5597/2300-сон.

5. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 29 апрелдаги ПФ-5712-сон “Ўзбекистон Республикаси халқ таълими тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги Фармони // Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси. – Тошкент, 29.04.2019 й., 06/19/5712/3034-сон.

ЎЗБЕКИСТОНДА ОЛИЙ ТАЪЛИМНИНГ РИВОЖЛАНИШИ

Нурмаматов Тимур

Олий таълимни ривожлантириш тадқиқотлари маркази тадқиқотчиси

Аннотация: Ушбу мақолада Ўзбекистонда олий таълим тизимидаги ривожланиш жараёнининг асосий йўналишлари ёритилган. Жумладан, олий таъли соҳасидаги ислоҳотлар, эришилган натижалар ва вазифалар очиб берилган.

Калит сўзлар:Ўзбекистон, олий таълим, талаба, электрон платформа, илмий фаолият, бакалавр, магистратура, ординатура, техникум, таълим дастури.

Олий таълим соҳасини ривожлантириш учун конституциявий ва қонунчилик асослар мустаҳкамланди. Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепцияси фаол татбиқ этила бошланди. Ёшларни ҳар жиҳатдан камолга етказиш учун тегишли чоралар кўрилди. Ҳурматли Президентимиз Ш.М.Мирзиёев таъкидлаб ўтганларидек: “Азму шижоатли, навқирон йигит-қизларимизнинг ўз соҳасида, жамоат ишларида эришаётган ютуқларини муносиб рағбатлантиришга давлатимиз томонидан катта аҳамият берилмоқда” [1; 385-387].

Бугунги кунда республикада давлат ОТМлар сони ошди. Соҳани эркинлаштириш натижасида нодавлат олий таълим ташкилотлари фаолияти кенгайди. Фаол рақобат муҳити юзага келди. Шунга мос равишда олий таълимга қамров 3 баробарга ортди. Республика олий таълим муассасаларида таҳсил олаётган талабалар сони бакалавриат таълим йўналиши бўйича 1 273 723 та, магистратура мутахассислиги бўйича 23 689та, ординатура бўйича 2 061 тани ташкил қилади. Уларга 41 448 нафар профессор-ўқитувчилар таълим бермоқда.

Олий таълимга иқтидорли талабаларни саралаб олиш учун академик лицейлар академик лицейлар ОТМлар ҳузурига ўтказилди. Яъни республикадаги 91 та академик лицейнинг 71 таси олий таълим муассасалари тасарруфида ҳисобланади.

Профессионал таълим билан олий таълим ҳамкорлигини такомиллаштириш учун техникумлар ОТМларга бириктирилди. Техникумларнинг ўқув жараёни олий таълим ва иш берувчилар билан интеграцияси асосида кучайтирилди.

Олий таълимга илғор тажрибалар татбиқ этилди. Кредит-модуль тизимига ўтилди, давлат таълим стандартлари ва классификаторлар халқаро стандартларга мослаштирилди. 26 та таълим соҳаси бўйича мувофиқлаштирувчи соҳа кенгашлари ташкил этилди.

Кадрлар буюртмачилари таклифлари асосида Олий таълим йўналишлари ва мутахассисликлари классификаторига 334 та таълим йўналиши ва 645 та магистратура мутахассислиги киритилди. Жорий 2023/2024 ўқув йилида олий таълим ташкилотларининг 548 та мутахассислик бўйича малака талаблари тасдиқланди.

ОТМларига кириш учун қабул жараёнлари шаффофлаштирилди. “Олий таълим жараёнларини бошқариш ахборот тизими” (HEMIS) ишга туширилди. kontrakt.edu.uz, adabiyot.edu.uz ва unilibrary.uz каби ўнлаб электрон платформалар олий таълим соҳасини рақамлаштиришда ҳамда профессор-ўқитувчилар ва талабалар учун қулайликлар яратишда муҳим қадам бўлди[5].

Яна бир муҳим ўзгаришлардан бири талабалар ўқишини кўчириш ва тиклаш билан боғлиқ жараёнларнинг электронлаштирилгани бўлди. Мазкур жараёнлар очиқ ва шаффоф бўлишини таъминлаш мақсадида хорижий ёки нодавлат (хусусий) олий таълим муассасаларидан ўқишни кўчирмоқчи бўлганларнинг аризаларини қабул қилиш ва кўриб чиқиш my.dtm.uz платформаси ёрдамида амалга оширилди. Бир олий таълимдан иккинчи олий таълимга ўқишни кўчириш ва ўқишни тиклаш билан боғлиқ ҳужжатларни расмийлаштириш учун transfer.edu.uz платформаси яратилди[2].

ОТМларда илмий салоҳият 39%га кўтарилди. Олий таълимдан кейинги таълим институти очилган ОТМлар сони 85 тага етди. Илмий кенгашлар 289 тага, шу жумладан ОТМларда 179 тага кўпайгани натижасида 2022 йилда тадқиқотчилар томонидан 2838 та диссертация ҳимоя қилинди.

Бугунги кунда илмий фаолиятга оид давлат дастурлари доирасида умумий молиялаштириш ҳажми 388,7 млрд. сўм бўлган 314 та лойиҳа, шу жумладан 191,2 млрд сўмлик 171 та амалий, 58,2 млрд. сўмлик 66 та инновацион, 138,5 млрд. сўмлик 76 та фундаментал ва 0,7 млрд сўмлик 1 та тажриба-конструкторлик лойиҳалар молиялаштирилган.

Жумладан, Тошкент шаҳрида 211 та, Наманган вилоятида 20 та, Самарқанд вилоятида 15 та, Тошкент вилоятларида 13 та ҳамда Андижон вилоятида 11 та илмий лойиҳа бажарилган ёки амалга оширилмоқда.

Республикада жами 210 та олий таълим муассасалари фаолият юритаётганлигини ҳисобга олсак, 76,5 фоиз ёки 141 та ОТМларида илмий фаолиятга оид давлат дастурлари доирасида молиялаштирилган лойиҳалар мавжуд эмас.

Бугунги кунда илмий фаолиятга оид давлат дастурлари доирасида Хитой, Ҳиндистон, Туркия, Венгрия, Япония ва Беларусь каби давлатлар олимлари билан ҳамкорликда умумий қиймати 79,3 млрд сўм бўлган 74 та халқаро қўшма лойиҳалар амалга оширилмоқда.

Тадқиқотчилар ва профессор-ўқитувчиларнинг жаҳондаги нуфузли илмий базалардаги жруналлардаги мақолалар билан танишиб бориши учун “EBSCO”, “Web of Science”, “Springer Nature” ва ScienceDirect ресурсларидан фойдаланиш имконияти яратилди.

Юқоридаги натижалар билан бирга ўқув жараёнларини замон талаблари асосида ривожлантириш тўхтаб қолмаслиги зарурлигини ҳаётнинг ўзи кўрсатмоқда. Бугунги глобаллашган дунёда бошқа соҳалар сингари олий таълим соҳаси ҳам олий таълимдаги замонавий тенденцияларни ҳисобга олиши керак.

Сўнги вақтларда олий таълим муассасаларининг ўқув жараёнида технологияларнинг ўрни тобора ортиб бормоқда. Технологиялар талабаларни ахборот билан таъминлаш, сифатли таълим олиш имкониятларини кенгайтириш, вақт ва макон чекловларини четлаб ўтишга ёрдам бермоқда.

Сунъий интеллект технологиялари ўқув ва бошқарув фаолиятига оид тезкор вазифаларни бажариш, талабаларни рўйхатга олиш ишларини такомиллаштириш, рақамли технологиялар билан боғлиқ жараёнларни бошқариш ҳамда талабаларнинг сифатли таълим олишларини яхшилашга ёрдам бермоқда[3; 15-18].

Ўқув жараёнининг муҳим шакли бўлган онлайн таълим интернет орқали ноанъанавий шароитларда амалга оширилгани боис, талабаларни вақт, масофа ёки жойлашув чекловларидан қатъий назар таълим олишда иштирок этишини таъминламоқда[4; 4]. Натижада, ўқитувчилар узоқ масофалардан туриб ҳам талабаларга онлайн маъруза қилишлари мумкин бўлди. Шундан келиб чиқиб айтиш мумкинки, олий таълимда онлайн таълим олиш яқин келажакда янада урфга киради.

Таълим жараёнида виртуал реаллик технологияларини жорий этиш имкониятлари кенгайиши керак. Кўпчилик виртуал реаллик технологияларини олий таълим қиёфасини бутунлай ўзгартириб юборадиган технологиялар сифатида кўрмоқда. Шу сабабли бўлса керак, 2018 йилдан бошлаб дунё миқёсида таълим соҳасида виртуал реаллик технологиялари билан боғлиқ лойиҳаларга йирик сармоялар киритила бошланди.

Инсон капитали индексида бутун умр давомида таълим олиш муҳим мезонлардан биридир. Фаолият соҳасини тубдан ўзгартириш бугунги кун учун янгилик эмас. Замонга мослашувчан университетлар сертификат

дастурларини ишлаб чиқмоқда. Яъни талаба маълум бир замонавий касбни ўрганиши учун иккинчи мутахассисликда яна уч ёки тўрт йил ўқиши шарт эмас. Мазкур йўналиш, айниқса, рақамли технологиялар соҳасида кенг қўлланилмоқда.

Келажакда олий таълим муассасалари ҳам, албатта, замонавий касбларни ўқитиш бўйича мослашувчан дастурларни ишлаб чиқиб ҳаётга татбиқ этишга киришади.

Хулоса қилиб айтганда олий таълимда ислоҳотлар жадаллик билан олиб борилмоқда. Сўнгги йилларда олий таълимни ривожлантиришга доир киритилаётган инновациялар ўз натижасини бермоқда. Олий таълимда сон ва сифат кўрсаткичлари яққол намоён бўлмоқда.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Мирзиёев Ш.М. Нияти улуғ халқнинг иши ҳам улуғ, ҳаёти ёруғ ва келажаги фаровон бўлади. 3-жилд. –Т.: Ўзбекистон, 2019. – Б. 387.

2. Ахмедов Т. Олий таълим: имконият ва қулайликлар. URL: https://uza.uz/uz/posts/oliy-talim-imkoniyat-va-qulayliklar_410507

3. Хуррамов М., Халмуратова К. Олий таълим муассасалари фаолиятида сунъий интеллект технологиясини жорий этиш. –Т.: Етакчи, 2024. –Б. 32.

4. Хуррамов М., Халмуратова К. Олий таълим муассасаларида СМАРТ университет тамойилларини жорий этиш. –Т.: Етакчи, 2024. –Б. 32.

УДК: 634.71

ЕЖЕВИКА ВА МАЛИНА РЕЗАВОР ЎСИМЛИКЛАРИ КЎЧАТЛАРИНИ ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ

Валиева Шоира Абдивоситовна

Тошкент давлат аграр университети

Мевачилик ва узумчилик кафедраси катта ўқитувчиси

Аннотация: Ушбу маколади республикамизга кириб келаётган ва акклимитизациядан ўтган резавор меларни кўчатларини тайёрлашни бир нечта усуллари ва уларнинг афзаллик томонлари келтириб ўтилган.

Хар бир усулнинг ижобий ва камчилик томонлари кенг ёритилиб ўтилган.

Шу билан бирга бугунги кунда мевачилик сохасининг иқтисодий самарадорлигини ошириш ва мевали ўсимликлар турлари ассортиментини кенгайтириш асосида аҳоли озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш ва витаминларга бой бўлган сифатли ва сархил меваларга бўлган таълабини қондириш бўйича қатор илмий ва амалий ишлар олиб борилмоқда

Республикамиз ва дунё хамжамияти томонидан озиқ овқат хавфсизлиги ва ахолини сифатли озиқ-овкатларига бўлган таълабини қондиришда, аввалом бор боғлар ва плантацияларни яратилиши шартлиги ва ушбу плантациялар учун соглом сифатли кўчат етиштириш кераклиги таъкидлаб ўтилган.

Калит сўзлар: кўчат, резавор мева, ежевика, малина, яшил қаламча, стерилизация, фитотрон, in-vitro.

Кириш. Бугунги кунда мевачилик сохасининг иқтисодий самарадорлигини ошириш ва мевали ўсимликлар турлари ассортиментини кенгайтириш асосида аҳоли озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш ва витаминларга бой бўлган сифатли ва сархил меваларга бўлган таълабини қондириш бўйича қатор илмий ва амалий ишлар олиб борилмоқда. Шу муносабат билан Республикамизга кириб келаётган мева ва резавор мева ўсимликларини иқлимлаштириш, уларни кўчатини кўпайтириб минтақамиз миқёсида кенг тарқалишини асосий вазифалардан бири хисобланади.

Ежевиканинг интродукция қилинган Натчез *(Natchez)* ва Честр *(Chester Thornless)* ҳамда малинанинг Оттим близ (*Autumn Bliss)* ва Полька каби навлари кўчатларини қаламча асосида кўпайтириш плантatsiя яратиш учун хизмат қилади. Бунинг учун энг аввало кўпайтирилаётган ўсимликларимизнинг тур ва навлари ўсиш ва ривожланиш давомида кечадиган жараёнлар ва морфо – биологиясини чуқур ўрганиш, ўсимликларнинг келиб чиқиш ареалини инобатга олган холда кўпайтириш ишларини амалга оширилсагина ижобий натижага эъришиш мумкин.

Резавор мевалардан ежевика ва малинининг кўчатини етиштиришнинг анъанавий ва ноанъанавий усулларда етиштиришда бир қанча ташқи мухит омилларига эътибор бериш агротехник тадбирларни ўз муддатида кўллаш хали республикамизда мухим ахамият касб этади.

Ушбу масалаларни ҳал этиш, ҳамда Республикада ежевика ва малина резавор ўсимлиги плантатцияларини барпо килиш каби бир қатор муаммоларни хал қилинади

Резавор меваларни асосан анъанавий усул бўлган вегетатив йўл билан кўпайтирилади. Вегетатив купайтиришга мисол тарикасида яшил қаламчалар билан кўпайтириш, ярим ёғочланган қаламчалар ёрдамида кўпайтириш, пархаш йўли билан кўпайтириш ва хозирги кунда урф бўлишни бошлаган in-vitro усулини мисол келтиришимиз мумкин. Қаламчалар ёрдамида кўчатларни кўпайтирилганда асосан субстрат ва стимуляторга ва уларнинг концентрациясига ахамият бериш мақсадга мувофиқ хисобланади.

Масалан каламчаларнинг ўсимликнинг қайси жойидан олинганлиги ва

мавсумнинг хам ахамияти катта хисобланади.

Яшил қаламчалар ёрдамида кўчатлар кўпайтириладиган бўлса, май ойининг иккинчи декадасида бир йиллик новдалардан олинади ва новданинг яшил юмшоқ қисми ишлатилмайди.

Ярим ёғочланган қаламчалар ёрдамида кўчатлар кўпайтирилганда август ойининг биринчи декадасидан бошлаб уларни 10-15 см узунликда кесиб олиб стемуляторлар ёрдамида ишлов берилиб суний туман хосил қилувчи ускуналар билан жихозланган химояланган иншоатларда кўпайтирилади. Қаламчаларда илдиз хосил булганлигини 10-15 кундан сунг сезишимиз мумкин. Илдиз тизими ривожланган ўсимликларда янги баргларнинг хосил булиши билан кузатилга , илдиз тизими ривожланмаган қаламчаларнинг қўриб қолганлигини кузатишимиз мумкин,

Оммалашиб бораётган in-vitro усулида кўчатларни тайёрлашда аввало она ўсимликни танлаб олишимиз ва стерилизаия жараёнини ўтказимиз керак булади.

Стерилизаия жараёни уч хил усулда амалга оширилади. Хемотерапия, термотерапия ва антибиотиклар ёрдамида эксплантлар стерилланиб олинади.

Хемотерапияда ўсимликлар кучли таъсирга эга бўлган химиявий припаратлар ёрдамида стерилизация қилинади ва кўп холларда ўсимликни стресга тушишига сабаб бўлади.

Антибиотикли терилизация жараёнида хам ўсимлик кўп фоизли бўлмасада лекин стресга тушиши кузатилади.



1 расм.
200 мл елим тувакчалардаги кўчатлар



2 расм.
500-1000 мл.ли тувакчаларга экиш жараёни

Энг яхши стериллаш жараёни термо – терапия бўлиб бунда ўсимлик туқималари антибиотикли ва хемо-терапияга караганда зарарланмайди ва ўсимликнинг кейинги ривожланишига тусқинлик қилмайди ва ўсиши бир маромда давом этади.

Ўсимликни in-vitro кўпайтиришда биринчи жараён культиралаш бўлиб, бир ой муддат сарфланади. Иккинчи жараён полиферация микроўсимликларни кўпайтириш жараёни бўлиб, микроўсимликларимиз керакли миқдорга етганидан кейин учинчи босқич яъни илдизлантириш бочқичига ўтилади. Ушбу жараёнда ауксин ва цитокининларни миқдорига аълохида эътибор бериш керак бўлади. Чунки ауксинлар микроўсимликларимизни вегетатив кўпайтиришда ишлатилади ва цитокинин микроўсимликларни илдизлантириш жараёнида яхши натижа беради.

Ўсимликларимиз етарли даражада илдизлангандан кейин ностерил шароитга ўтказиш учун бир қанча монипуляциялар ўтказилади ва микро кўчатларими 5х5 хажмли касеталарга ўтказилади ва фитотронда иқлимлаштиришни жараёнидан сўнг, химояланган суний иқлим хосил қилиш имкони мавжуд иншоатларда иккинчи марта каттароқ 200 мл.ли елим тувакчаларга экилади хажмдаги тувакчаларга эшилади.(1 расм)

Ушбу тавакчаларда микро ўсимликларимиз 30-45 кундан сўнг очиқ майдонга экишга тайёр бўлади ва уларни ишлаб чиқаришга жорий қилса бўлади ёки бўлмаса риализация учун янада каттарок бўлган 500-1000 мл.ли сиғимли тувакчаларга экиш тавсия этилади (2 расм).

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 23 октябрдаги ПФ-5853-сон “Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг 2020 - 2030 йилларга мўлжалланган стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида”ги фармони.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 14.03.2019 йилдаги ПҚ-4239-синли Мева-сабзавотчилик соҳасида қишлоқ хўжалиги кооператциясини ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисидаги қарори.
3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 15 декабрдаги ПҚ-52- сон қарори Мева-сабзавотчилик соҳасини давлат томонидан қўллаб-кувватлаш, тармоқда кластер ва кооператция тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисидаги қарори.
4. Аминова, Е.В. Оценка устойчивости сортов малины к абиотическим стрессорам южного Урала / Е.В. Аминова, З.А. Авдеева, Ф.К. Джураева //Плодоводство и ягодоводство России. – 2017. – том 49. – С. 28-31.

БОШЛАНҒИЧ СИНФ ЎҚУВЧИЛАРИНИНГ АХЛОҚИЙ МАДАНИЯТИНИ ШАКЛЛАНТИРИШГА ДОИР ЁНДАШУВЛАР

Джумаев Маманазар Иргашевич
педагогика фанлари номзоди, профессор
Тўраева Гулҳаё Темирқул қизи
Чирчиқ давлат педагогика университети
Бошланғич таълим йўналиши 2-босқич талабаси

Аннотация: мақолада бошланғич синф ўқувчиларининг ахлоқий маданиятини шакллантиришга доир ёндашувлар тўғрисида фикр юритилган.

Таянч тушунчалар: ўқувчи, таълим, бошанғич синф, ахлоқий маданият, ёндашувлар, кўникма, малака

“Ўзбекистон-2030” стратегиясида бошланғич таълимни 2026 йилга қадар сифатли ривожлантириш ва бошланғич синф ўқувчиларини моддий- маънавий қўллаб қувватлаш вазифалари қўйилган[1]. Шу жиҳатдан бошланғич синф ўқувчиларининг ахлоқий маданиятини шакллантириш ҳам таълим сифатининг муҳим кўрсаткичларидан ҳисобланади. Бу ўринда бошланғич синф ўқувчиларининг ахлоқий маданиятини шакллантиришга доир ёндашувлар таҳлилига эътиборингизни тортамиз.

Анъанавий ёндашув. Мазкур ёндашувга кўра, бошланғич синф ўқувчиларининг ахлоқий маданияти таълим жараёнида шакллантирилади. Унда қуйидагиларга эътибор қаратилади:

а) ўқув фанларини ўқитиш жараёнида бошланғич синф ўқувчиларида ахлоқий фазилатларни шакллантириш;

б) тарбиявий тадбирлар воситасида бошланғич синф ўқувчиларида ахлоқ меъёрларига риоя қилиш кўникмасини шакллантириш;

в) синфдошлари ёки ўқитувчиларни намуна сифатида кўрсатиш билан бошланғич синф ўқувчиларида ахлоқий фаоллик кўникмасини шакллантириш[2].

Бунадай анъанавий ёндашув бошланғич синф ўқувчиларида ахлоқий маданиятни кутилган даражада шакллантириш имконини беради.

Кези келганда таъкидлаш лозимки, анъанавий ёндашув педагогик тажриба ва синовдан ўтганлиги билан кутилган самарани беради. Шу сабабли ўқитувчилар ва синф раҳбарлари анъанавий ёндашув асосида ҳар бир ўқувчига ахлоқий маданиятнинг шаклланишига эътибор бериши муҳим аҳамиятга эга.

Иннавацион ёндашув. Жамиятимизнинг технологик ривожланиш жараёнида ахлоқий маданиятга бўлган эҳтиёж ҳам ортиб бормоқда ва ахлоқий

маданият мазмуни ҳам ўзгараётганлигини таъкидлаб ўтиш лозим. Шу маънода бошланғич синф ўқувчиларида ахлоқий маданиятни шакллантиришнинг иннавацион ёндашувида қуйидагиларга эътибор бериш мақсадга мувофиқ бўлади:

а) бошланғич синф ўқувчиларини компьютер, планшет каби ўқув –техник воситалардан билим олиш ва маълумотларни эгаллашга ўргатиш;

б) бошланғич синф ўқувчиларида яратувчилик, кашфиётчилик ва ижодкорлик фазилатларини шакллантириш;

в) бошланғич синф ўқувчиларида идеал мақсад-муддаоларга интилиш кўникмасини таркиб топтириш.

Эътибор берилса, бошланғич синф ўқувчиларида ахлоқий маданиятни шакллантиришнинг иннавацион ёндашувида бугунги кун талаблари ва технологик ривожланиш эҳтиёжлари уйғун ўз аксини топган. Шу сабабли иннавацион ёндашувнинг методикасини ишлаб чиқиш зарурият бўлиб турганлигини эслатиб ўтиш жоиз.

Кези келганда таъкидлаб ўтиш лозимки, Европа мамлакатларида бошланғич синф ўқувчиларида ахлоқий маданиятни шакллантиришнинг мазкур иннавацион ёндашувига таянилади. Шу жиҳатдан мазкур қитъа ўқувчилари янгиликка интилувчан, технологик кашфиётга қизиқувчан ва мустақил ҳаракат қилувчи шахслар сифатида вояга етади [3]. Бизнингча, мазкур тажрибадан фойдаланиш мақсадга мувофиқ бўлади.

Ахлоқий маданият бошланғич синф ўқувчиларини фаоллаштиради, уларни жамиятнинг талабларига мослаштиради. Шу сабабли мазкур масала бўйича олий педагогик таълим жараёнида бўлажак бошланғич синф ўқитувчиларини ахлоқий маданиятни шакллантириш методикаси билан қуроллантириш долзарб бўлиб турганлигини эслатиб ўтиш жоиз.

Индивидуал ёндашув. Бошланғич синф ўқувчиларида ахлоқий маданиятни шакллантиришнинг индивидуал ёндашуви амалий самарадорлиги билан диққатни тортади. Бундай ёндашув амалий фаолиятдаги бошланғич синф ўқитувчилари тажрибасида кузатилаи. Шу жиҳатдан тажрибали бошланғич синф ўқитувчилари ўқувчиларда ахлоқий маданиятни шакллантиришда қуйидагиларга асосланади:

а) ҳар бир ўқувчининг лаёқатини аниқлаб, улар билан индивидуал ишлаш режасини тузади;

б) ҳар бир ўқувчининг қизиқиш ва лаёқатига асосан уларда ахлоқий фазилатларни шакллантиришга эътибор қаратади;

в) асосан мазкур жараёнда ўқувчиларни маънавий рағбатлантириш методикасига таянади.

Мазкур индивидуал ёндашув мктодикаси бошланғич синф ўқувчиларида ахлоқий маданият асосларини амалий шакллантириш имконини беради.

Диққат қилинса, индивидуал ёндашув ўзига хос хусусиятларига эгалиги билан муҳим ўрин тутади. Шу сабали тажрибали бошланғич синф ўқитувчиларининг индивидуал ёндашув методикасини ўрганиб бориш ва уларни оммалаштириш кутилган самарани беради. Бунинг учун талабаларнинг ҳафталик педагогик амалиёти имкониятларидан оқилона фойдаланиш муҳим аҳамиятга эга.

Шундай қилиб бошланғич синф ўқувчиларида ахлоқий маданиятни шакллантириша доир бир неча ёндашувлар мавжуд. Мазкур ёндашувлардан уйғун фойдаланиш мақсадга мувофиқ бўлади.

Адабиётлар:

1. “Ўзбекистон-2030” стратегияси.//www.ziyonet.uz.

2. Ҳасанбоев Ж. ва бошқ. Педагогика фанидан изоҳли луғат. –Тошкент, 2009

3. Жабборова О., Умарова З. Бошланғич таълим диогностикаси.- Тошкент, 2023

LEXICAL UNITS RELATED TO ENERGY IN LINGUISTICS AS A RESEARCH OBJECT

Nizomova Zebo
Post-graduate students
Jizzakh state pedagogical university

Abstract. The concept of energy is ubiquitous across various fields, and its linguistic representation offers a rich area for analysis. In this article we examined not only the terminology of the electric power industry as our research object, but also the use and history of energy in our lives.

Keywords: energy, electricity, word formation, semantic terms, concept**,** nominalization, standardization,

Introduction. The development of science and technology, the expansion of international relations in all spheres of society in general and in the field of nuclear energy in particular, actualizes the problem of creating modern high-quality translation dictionaries. And this, in turn, dictates the need to turn to the latest scientific paradigms for the study of industry terminology. The concept of energy permeates various fields of study, including physics, economics, and environmental science. In linguistics, lexical units related to energy present a fascinating research

object due to their prevalence and diversity across languages. This study aims to explore the morphological, semantic, and pragmatic aspects of energy-related lexical units, providing insights into how different languages conceptualize and utilize the notion of energy. By examining these lexical units, we can better understand the interplay between language, culture, and the conceptualization of abstract concepts like energy.

The birth of the word "electricity" itself (from the Greek electron) dates back to the era of antiquity, when the Greek philosopher Thales in the 7th century BC discovered that amber rubbed with wool acquires the properties of attracting light objects. In 1600, the term "electricity" was introduced by the English naturalist William Gilbert in his essay "On the Magnet, Magnetic Bodies and the Great Magnet - the Earth" [1; p. 412]

The development of electrical power engineering as a science was first influenced by physical and mathematical sciences, then by electrical engineering. In the 21st century, the electric power industry is closely connected with the economy and information technology. Consequently, the composition of terminology is largely determined by the relationships between these sciences.

The process of developing scientific and technical terminologies is always accompanied by the creation of new terms and the improvement of existing ones. Improvement means giving them a more systematic character, ordering them in word-formation and semantic terms, and building terminological fields. The 20th century was characterized by rapid progress in science and technology, which led to a large increase in the number of concepts that must be given names by creating something new or adapting an existing one. As a result, the terminology of some specialized fields experienced an uncontrolled increase in the number of titles.

Therefore, organized terminological standardization seemed to be an excellent way to combat the diversity of names and thus ensure the accuracy of communication among specialists. Ambiguous terminology based on polysemy, synonymy and homonymy hinders the communication of specialists. For this reason, in the 19th century, scientists, and at the beginning of the 20th century, technical specialists, felt the need to regulate the terminology in their fields and, thus, became direct participants in the standardization process [4; p. 334].

If we talk only about the electric power industry, then as they show the above stages of the formation of the industry, the very first sciences that influenced it were the physical and mathematical sciences. Then, largely thanks to discoveries in the field of physics, the science of electrical engineering was created. In the 21st century, the electric power industry is closely connected with the economy. This connection is due to the important position of the industry in the functioning of the economy of

any country. The electric power industry is also a large consumer of information technology. They are necessary to ensure proper dispatch and technological management of networks, to optimize the processes of generation, distribution and consumption of electricity, to reduce losses during electricity transmission, to ensure uninterrupted energy supply.

To ensure that all interested parties use the terms unambiguously, the terms undergo a process of ordering, which, in turn, includes the stages of normalization and standardization. As a result of this process, a common understanding of concepts and terms denoting them is achieved and, accordingly, their common use within the relevant industry. For this purpose, concepts and terms denoting them are subject to ordering. This is a special type of work with terms called “normalization” and “standardization”. It is aimed at ensuring that specialists in a particular industry clearly understand and use terms within their professional field. Normalization and standardization can be applied to terms of one language, a group of related languages, a group of languages coexisting in a certain area, and finally on a worldwide scale. Naturally, both the volume of work and the goals and objectives of the terminologist change depending on the specified conditions. To organize the terms of one industry in one language, the industry institutes of one’s country are sufficient. As the range of tasks becomes more complex and expanded, experts from other countries are attracted and committees are created to monitor the creation, use and implementation of terms.

According to A.V. Superanskaya, N.V. Podolskaya and N.V. Vasilyeva [2; p. 288] industrial and scientific terminology in the 20th and 21st centuries. is not created spontaneously, because strong traditions have already emerged in many industries. Spontaneous can only be the appeal of a specialist or translator to certain word-formation means to create a new term. The researchers write that the term is a linguistic phenomenon, so it “submits to a fundamental law, according to which each language articulates reality in its own way. This means that initially, in natural conditions, there are and cannot be uniform international concepts. The meanings of individual words and the scope of their use do not coincide from language to language. Therefore, when translating special texts, “word for word” replacements are impossible; each unit must be correlated with the entire system of concepts of a certain branch of knowledge” [3; p. 248].

Conclusion. The findings highlight the complexity and richness of energy-related lexical units in linguistics. The morphological similarities across languages suggest shared historical and cultural influences. Semantically, the flexibility of these units allows them to adapt to different contexts and convey a wide range of

meanings. Pragmatically, their usage patterns reflect cultural attitudes towards energy and its importance in modern life.

The study also underscores the significance of metaphor in understanding energy. Metaphorical expressions, such as “burning with energy” or “drained of energy,” illustrate how physical concepts are mapped onto abstract experiences, providing a deeper insight into human cognition and language.

This analysis of lexical units related to energy reveals the intricate ways in which languages encode and utilize the concept of energy. Morphological, semantic, and pragmatic aspects work together to create a rich tapestry of meanings and uses. By examining these lexical units, we gain a deeper understanding of how language reflects and shapes our perception of energy. Future research could expand this study to include more languages and explore the diachronic evolution of energy-related terms, further illuminating the dynamic relationship between language and concept.

References

1. Гилберт В. О магните, магнитных телах и о большом магните – Земле (перевод книги 1600г.). М.: АН СССР, 1956. 412 с
2. Суперанская А.В., Подольская Н.В., Васильева Н.В. Общая терминология: терминологическая деятельность. М.: Едиториал УРСС, 2005. 288 с.
3. Суперанская А.В., Подольская Н.В., Васильева Н.В. Общая терминология: вопросы теории. М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2012. 248 с.
4. Татаринов В.А. История отечественного терминоведения. Направления и методы терминологических исследований: Очерк и хрестоматия. М.: Московский Лицей, 1995. Т. 2. 334 с.

UZLUKSIZ TA`LIMDA PEDAGOGIK INNOVATSIYALARNI TATBIQ ETISHNING AHAMIYATI

Toxirov Shahzod Toxirovich
Toshkent iqtisodiyot va pedagogika instituti

Annotatsiya. O`zbekiston Respublikasida uzluksiz ta`lim kadrlar tayyorlash tizimining asosi, ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyotni ta`minlovchi, shaxs, jamiyat va davlatning, ilmiy-texnikaviy va madaniy ehtiyojlarini qondiruvchi ustuvor soha bo‘lib, ijodkor, ijtimoiy faol, ma`naviy boy shaxsning shakllanishi va yuqori malakali raqobatbardosh kadrlarning jadal tayyorlanishi uchun zarur shart-sharoitlarni yaratadi.

Kalit so‘zlar: Ta`lim, pedagogika, innovatsiya, tarbiya, metodika, ilm.

KIRISH

Darhaqiqat, uzluksiz ta`lim jarayoni shaxsning har tomonlama qaror topishi uchun eng qulay davr sanaladi. Mazkur davrda shaxs fan asoslari hamda kasb- hunar ma`lumotlarini o`zlashtiradi, yuksak ma`naviy-axloqiy sifatlarga ega shaxs va malakali kadr sifatida kamol topib boradi. Unda muayyan dunyoqarash shakllanadi.

Ma‘lumki, ta`lim – tarbiya insonga borliqni anglash sir asrorlarini tushunish, tinimsiz rivojlanayotgan dunyoga moslashish, dunyoqarashini shakllantirish, nihoyat, jamiyatni insonparvarlantirishga hissa qo`shish imkonini yaratadi.Har qanday davlatning qudrati va rivojlanish darajasini aynan ta`lim tizimi aniqlab beradi.Davlatning ushbu tizimga munosabati, uning kelajagini belgilaydi[8].

ADABIYOTLAR SHARHI

Bugungi kunda O`zbekiston Respublikasida uzluksiz ta`lim quyidagi ta`lim turlarini o`z ichiga oladi:

-maktabgacha ta`lim;

-umumiy o`rta, o`rta maxsus ta`limi;

-professional ta`lim

-oliy ta`lim;

-oliy o`quv yurtidan keyingi ta`lim;

-kadrlar malakasini oshirish va ularni qayta tayyorlash;

-maktabdan tashqari ta`lim[9].

O`zbekiston Respublikasida ta`lim tizimining bunday turlarining har bir bosqichida bir qator ishlar amalga oshirilmoqda. Bunday ishlarni tarixan qisqa davr uchun misli ko`rilmagan rivojlanish sifatida baholash mumkin.

Bunday shiddatli rivojlanish bugungi kun uchun yetarlidek ko`rinadi. Lekin, har qanday yangilik boshqa yangilikning kirib kelishiga turtki bo`ladi.

MUHOKAMA

Respublikamizda 11 yillik umumiy o‘rta ta‘lim, akademik litsey va texnikumlar tizimini shakllanganligi, ularning kadrlar yetishtirib berishdagi o`rni beqiyos.

Bundan tashqari ta`lim tizimida uzviylik va uzluksizlik masalalarini yuqori darajada ko`rib chiqilishi yo`lga qo`yilgan bo`lib, tarkibiy qismlarining funksiyalari aniq belgilangan va o`z oldiga qo`yilgan vazifalarni tizimli bajarilishini ta`minlashni talab etmoqda. Odatda, davlat talablarni bajarilishinistatistik tizim orqali baholanib

---

[8] A.Sh.Bekmurodov, Z.Y.Karimov — Bosh maqsadimiz - keng ko`lamliislohatlar va modernizatsiya yo`lini qat`iyat bilan davom ettirish.Toshkent – 2013.

[9] Goziev Y.Y. «Umumiy psixologiya» 1-2-tom.Toshkent-2012y.

boriladi. Bunday statistik qarash va baholash o`zining qator ustunliklari bilan ajralib tursada, dinamik tizimlarda ro`y berishi mumkin bo`lgan ba`zi holatlarga e`tibor bilan qarash imkonini beramaydi.

Uzluksiz ta'lim tizimi sifatini ta'minlashda bir qancha muammoli masalalar mavjudligini ko`rish mumkin. Jumladan:

• Nima uchun maktabning birinchi sinfiga borgan bola darslarga moslashish va fan dasturida berilgan mavzularni o`zlashtirishda qiynaladi?

• Nega boshlang`ich ta'limda yaxshi baholarga o`qigan bola yuqori sinflarda o`qishi pasayib ketadi?

• Nima uchun o`quvchi kasb tanlashda mustaqil tanlovni amalga oshira olmaydi?

• Nega oliy ta'limni tugatganlar kasbiy faoliyatga tezkor kirishib keta olmaydi? Bu kabi savollarning javobi sifatida uzluksiz ta'lim tizimida uzviylikning ta'minlanmaganligini ko`rsatish mumkin.

Oldimizda ta'lim mazmunini belgilashga xizmat qiluvchi, uzluksiz ta'lim tizimining me'yoriy hujjatlari, o`quv dasturlarining uzviyligini tahlil qilish, ularning har bir fan bo`yicha bosqichlar orasida takroriyligining oldini olish bo`yicha ishlar hamda uzviyligi ta'minlangan fan dasturlari asosida darsliklar mazmunini ham muvofiqlashtirish kabi dolzarb vazifalar turibdi.

Prezidentimiz ―Maktab o`quv dasturlarini ilg`or xorijiy tajriba asosida takomillashtirish, o`quv yuklamalari va fanlarni qayta ko`rib chiqish, ularni xalqaro standartlarga moslashtirish, darslik va adabiyotlar sifatini oshirish zarurligi‖ hamda ―Oliy ta'lim standartlari xorijiy tajriba asosida takomillashtirilishi, ta'lim yo`nalishlari va o`qitiladigan fanlar qayta ko`rib chiqilishi zururligi hamda mutaxassislikka aloqasi bo`lmagan fanlar sonini 2 barobarga qisqartirish‖ to`g`risida aniq vazifalarni belgilab bergan edi. Ushbu topshiriqlar asosida Prezident Administratsiyasi tomonidan har bir ta'lim tizimi oldida turgan dolzarb vazifalardan kelib chiqqan holda 2020-yilda ta'lim sohasida islohotlarni jadallashtirish bo`yicha kompleks ―Yo`l xaritasi‖ ishlab chiqilgan. O`rganishlar natijasida uzluksiz ta'lim tizimida uzviylikni ta'minlash borasida quyidagi muammolar borligi aniqlandi[10]:

• mavzular takrorlanishi — uzluksiz ta'lim turlariaro bosqichlarida mavzularning aynan yoki mazmunan takrorlanishining mavjudligi;

• ayrim mavzularga soat hajmining ko`pligi — ta'lim bosqichlarida ayrim mavzularga ortiqcha vaqt ajratilganligi. Ayniqsa, nazariy mashg`ulotlarga ko`p vaqt ajratilgan;

---

[10] Yuldoshev J. Yangi pedagogik texnologiya: yunalishlari, muammolari,yechimlari. «Xalq ta'limi», 2019 yil, 4-son, 4-11 betlar.

• vaqtning besamar sarflanishi — takrorlanish va ortiqcha vaqt evaziga o`qituvchi va o`quvchining vaqti besamar sarflanishi;

• uzviylikning yo`qligi — uzluksiz ta‘lim turlariaro fan xususiyatidan kelib chiqqan holda obyekt va subyekt tanlovi va mazmunida nomutanosibliklar mavjud va h.k.

Hozirgi sharotida bo‘lajak professional ta’limi o‘qituvchilaridan quyidagi kasbiy va shaxsiy sifatlar talab etiladi:

Nazariy ta’limda: umumkasbiy tayyorgarlik fanlari bo‘yicha ilmiy bilimlarni egallash; fan, texnika, yangi axborot texnologiyalari va ishlab chiqarishni tashkil etishga oid bilimlar tizimini shakllantirish; iqtisodiy fikrlashni rivojlantirish; ta’lim oluvchilarda iqtisodiy madaniyati va ko‘nikmalarini rivojlantirish.

Amaliy ta’limda: iqtisodiy va kasbiy bilim, ko‘nikma va malakalartizimini shakllantirish; kompyuter texnikasi bilan ishlash; kasbiy faoliyatda zamonaviy didaktik vositalarini qo‘llash; iqtisodiy fikrlash va ijodiy faollikni muntazam rivojlantirish; iqtisodiy madaniyat va pedagogik tashkilotchilik malakalarini shakllantirish [2].

Shu bilan birga zamonaviy raqamli texnologiyalarini pedagogik ta’lim jarayonlariga joriy etish; talabalarning ijodiy va tanqidiy fikrlash qobiliyati; maqbul qaror qabul qilish malakasi; kommunikativ kompetentlik; estetik kompetentlik; kasbiy kompetentlik; axborot iste’moli madaniyatini rivojlantirishni ta’minlaydi.

Modernizatsiya - (inglizcha modern - yangilanish, zamonaviylashtirish, ilmiy bilimlarni kengayishi degan ma’noni bildiradi). Tanlangan ob’ektni yangi zamonaviy davr talabalariga mos holda o‘zgartirish, zamonaviy xususiyatlarni shakllantirishdir.

Ta’lim jarayonini modernizatsiya qilish, birinchidan ta’lim mazmunini zamon talablariga moslashtirishni, ikkinchidan, ta’lim mazmunini o‘zlashtirishda pedagogiktexnologiyalarni qo‘llashni taqozo qiladi.

Pedagogik texnologiya - bu o‘qituvchi mahoratiga bog‘liq bo‘lmagan holda pedagogik muvaffaqiyatni kafolatlay oladigan o‘quvchi shaxsini shakllantirish jarayoni loyihasidir. (V.Bespalko).

Pedagogik texnologiya – bu ta’lim shakllarini jadallashtirish vazifasini ko‘zlagan o‘qitish va o‘zlashtirishning barcha jarayonlarini texnika va inson omillarida, ularning birgalikdagi harakatlari vositasida yaratish, tadbiq etish va aniqlashning izchil metodidir. (YuNESKO) [2].

Demak, pedagogik texnologiya pedagogning ta’lim jarayonida ta’lim vositalari yordamida ta’lim oluvchilarga muayyan sharoitda ta’sir ko‘rsatishi va bu faoliyat mahsuli sifatida ularda oldindan belgilangan shaxs sifatlarini shakllantirish jarayoni, desak to‘g‘ri bo‘ladi.

O‘zbekistonda pedagogik texnologiyalarni qo‘llashda quyidagi prinsiplarga amal qilinadi:

- Ta’lim oluvchi shaxsiga yo‘naltirilganlik, ya’ni ta’lim jarayonini ta’lim oluvchiningqiziqishi, individual xususiyatlari,bilim olish imkoniyatlariga muvofiq olibborish;

- Ta’lim jarayonini demokratlashtirish, ya’ni ta’lim jarayonini tashkil etish va uni olib borishda pedagog va ta’lim oluvchining teng huquqliligini ta’minlash;

- Ta’lim jarayonini axborot- kommunikatsion texnologiyalar asosida tashkil qilish, ya’ni ta’lim oluvchilarga axborot uzatishning eng samarali vositalari hisoblangan virtual ma’ruza, virtual tajriba stendlarini yaratish va ulardan auditoriya mashg‘ulotlarida va ta’lim oluvchilarning mustaqil ishlarida erkin foydalanishni ta’minlash.

- Ilmiy tadqiqot orqali bilim olish, ya’ni ta’lim oluvchilarning yakuniy xulosa, tushuncha, qonun-qoidalarni o‘zlari mustaqil ilmiy tadqiqot natijasida keltirib chiqarishlariga erishish.

Pedagogik texnologiyadan unumli foydalanib, o‘quv mashg‘ulotlarini puxta tashkil qilgan pedagog faoliyatida quyidagi bir qator yengilliklarni kuzatish mumkin [3]:

-o‘quv mashg‘ulotlarini pedagogik texnologiya yordamida tashkil qilish uchun maxsus ko‘nikma va malakalar hosil qilinadi;

- tushunilishi qiyin bo‘lgan mavzularni ta’lim oluvchilar ongiga singdirish osonlashadi;

- ta’lim oluvchining mustaqil izlanishi, vaziyatga to‘g‘ri baho bera olishi, o‘quvmashg‘uloti jarayonidagi faolligi ortadi;

- pedagogning texnologiya vositalaridan muntazam foydalanishi, darsning qiziqarliva mazmunli bo‘lishini ta’minlaydi;

- ta’lim oluvchilarning o‘quv materialini puxta o‘zlashtirilishiga erishiladi va hokazo.

XULOSA VA MUNOZARA

Xulosa o‘rnida shuni alohida ta’kidlash lozimki, jamiyatimizning bugungi rivojlanish bosqichida uzluksiz ta‘lim tizmini pedagogik ta’lim innovatsion klasteri ta’limda ichki va tarmoqlararo aloqadorlikni ta’minlaydigan, ilmiy tadqiqot, ilmiy-metodik muassasalarda to‘plangan tajriba va erishilgan ilmiy yutuqlarni ta’lim hamda ijtimoiy-iqtisodiy hayotning barcha jabhalariga yetib borishini samarali amalga oshiradigan yaqin kelajakdagi eng muhim tizim sifatida taqdim etilmoqda. Bunda ta’lim muassasalari va jamiyat boshqa manfaatdor tomonlarining o‘zaro uzviy va uzluksiz aloqasini ta’minlash, ta’lim jarayonining pirovard mahsuli – har

tomonlama yetuk pedagog kadrlarni yetishtirish va jamiyatga naf keltirishi uchun ilmiy, ijodiy, ma'naviy, iqtisodiy imkoniyatlar yaratish maqsadga muvofiqdir.

ADABIYOTLAR RO`YXATI

1. A.Sh.Bekmurodov, Z.Y.Karimov — Bosh maqsadimiz - keng ko`lamli islohatlar va modernizatsiya yo`lini qat`iyat bilan davom ettirish.Toshkent – 2013.
2. Azizxo`jaeva N.N. O`qituvchi mutaxassisligiga tayyorlash texnologiyasi. –T.:TDPU, 2010. – 52 b.
3. Goziev Y.Y. «Umumiy psixologiya» 1-2-tom.Toshkent-2012y.
4. Yuldoshev J. Yangi pedagogik texnologiya: yunalishlari, muammolari, yechimlari. «Xalq ta'limi», 2019 yil, 4-son, 4-11 betlar.
5. Mahmudov M. O`quv materialini didaktik loyihalash tizimi. «Pedagogikmahorat», 2012 yil, 3-son, 3-11 betlar.

MORPHOLOGICAL AND STRUCTURAL ANALYSIS OF MAGIC SPELLS IN HARRY POTTER: COMPOUND AND PHRASAL UNITS

Norbekova Gulrukh
Post-graduate student
Jizzakh state pedagogical university
gulruh.bonny@gmail.com

Abstract. This article discusses several features of the structure of spells in Harry Potter series and their division into several groups according to the features of the structure. Depending on the morphological structure and components of the composition, spells and magic units can be divided into four groups and we tried to analyze two of them namely, compound and phrasal magic spells from structural-morphological point of view.

Keywords: magic spells, word formation, linguistic creativity, lexical units, compound units, phrasal units.

Introduction. The Harry Potter series by J.K. Rowling captivates readers with its intricate world of magic, where language plays a crucial role in the enactment of spells [7; p. 14]. Among the diverse forms of incantations, compound and phrasal magic spells stand out due to their unique morphological and structural characteristics. This article delves into the linguistic intricacies of these spells, exploring how their construction enhances the narrative and enriches the magical

experience. By examining the components and syntactic arrangements of compound and phrasal spells, we gain a deeper understanding of the linguistic creativity that underpins Rowling's enchanting universe, offering insights into both the magical lore and the broader narrative mechanics of the series.

The first type of magic spells in Harry Potter we analyzed from morphological point of view is compound units. Compound magical spells in the Harry Potter series combine several linguistic elements from Latin or other classical languages to create a spell with a unique, subtle meaning. Such spells usually involve the combination of two or more words to create a spell that produces the intended magical effect.

For example, "Levicorpus" ("levi"-lift + "corpus"-body) or "Expelliarmus" ("expellere" - to expel + "arma" - weapon). This subgroup includes several basic structures that form such complex words. The most common structure is verb + noun. In this structure, an action is performed on a specific object or abstract concept. Examples of magic include:

"Levicorpus" and "Liberacorpus" are spells that hang an enemy upside down, the latter canceling the former. "Levo, levare" (to lift) and "libero" (to set free).

In "Harry Potter and the Half-Blood Prince" Harry tells of the "Levicorpus" spell that Harry's father, James Potter, used on Snape.

"It's nothing to do with me!" said Harry indignantly.

"The Half-Blood Prince is someone who used to go to Hogwarts, I've got his old Potions book. He wrote spells all over it, spells he invented. One of them was Levicorpus —"

"Oh, that one had a great vogue during my time at Hogwarts," said Lupine reminiscently. "There were a few months in my fifth year when you couldn't move for being hoisted into the air by your ankle."

"My dad used it," said Harry. "I saw him in the Pensieve, he used it on Snape." [4; p. 197]

And the "Liberacorpus" spell was used in "Harry Potter and the Deathly Hallows" to navigate through the bank's defenses and eventually surface during their escape after Gringotts wizards broke into the bank to retrieve the Horcruxes.

"Then the worst scream yet made Harry look down: Ron and Hermione were waist-deep in treasure, struggling to keep Bogrod from slipping beneath the rising tide, but Griphook had sunk out of sight and nothing but the tips of a few long fingers were left in view. Harry seized Griphook's fingers and pulled. The blistered goblin emerged by degrees, howling.

"Liberacorpus!" yelled Harry, and with a crash he and Griphook landed on the surface of the swelling treasure, and the sword flew out of Harry's hand [2; p. 238].

A word can be made by reversing the components: noun + verb. For example,”Serpensortia” (serpent creation spell) from Latin serpens (snakes) and Latin “orio”- create. Despite the fact that the order of components in this case is reversed compared to the first v+n model, the semantic content remains unchanged - an action is performed on the object.

There is also the adjective + noun model. For example, the “Mobilicorpus” spell lifts a person into the air. It is formed using the Latin words: the adjective “mobilis” (moveable) and the noun corpus (body). Another noun+noun pattern is represented by the “Aquamenti” spell, which causes water to appear. It is derived from the Latin words “aqua” (water) and “mento” (to mention).

“Alohomora” is derived from the combination of “alo” (Greek meaning “lost or stolen”) and “mora” (Latin “delay” or “obstacle”). This spell is used to unlock doors and other objects. Alohomora is one of the first spells taught to young sorcerers and sorcerers. It is often used by the main characters to overcome physical obstacles and enter restricted areas, making them an important tool in their adventures. In Harry Potter and the Deathly Hallows, Harry and his friends use Alohomora to break into the Lovegood House while searching for information about the Deathly Hallows. Also, while entering Gringotts Bank, Hermione uses Alohomora to open the doors inside the bank [2; p. 241].

The next group consists of spells in the form of phrases. They also consist of a noun and a verb that affects each other, but in this case the words in the spell are independent, forming a free phrase like “Wingardium Leviosa” or “Expecto Patronum”: verb + noun and noun + verb.

For example: “Expecto Patronum” – “expect” is Latin for “I expect” and “Patronum” is derived from “patronus” which means “protector” in Latin. The phrase “Expecto Patronum” can be roughly translated as “I expect a patron.”

In Harry Potter and the Prisoner of Azkaban, Harry first attempts to learn the Patronus spell in private lessons under the guidance of Professor Lupine. He struggles to cast this spell at first, and his skill gradually improves. Also, during a Quidditch match against Hufflepuff, Harry tries to use the “Expecto Patronum” to ward off Dementors that have invaded the pitch. However, he is unsuccessful and falls off his broom [6; p. 78].

“Wingardium Leviosa” - Wing – “wing” (English) and “arduus” (Latin “erect” or “high”), “Leviosa” – “levare” Latin “to raise”, it is a spell that represents the movement of things. In Harry Potter and the Philospher’s Stone, this is the spell that Professor Flitwick used in his first lesson in the first lesson. Hermione Granger is the first to lift the feather and cast the spell successfully. He pronounces it correctly, “Wing-gardium Levi-o-sa,” emphasizing the correct movement of the wand. In this

book, while defeating a giant troll, Hermione uses “Wingardium Leviosa” to raise her wand and defeat the troll that attacked her in the girls’ bathroom. Ron Weasley successfully performed this spell on the troll, raised his wand in the air, and then brought it down on the troll's head, saving Hermione [5; p. 154].

In conclusion, the morphological and structural analysis of compound and phrasal magic spells in the Harry Potter series highlights the depth and ingenuity of J.K. Rowling’s linguistic creation. Compound spells, formed by combining two or more morphemes, often reflect a fusion of Latin roots, English words, and invented terms, resulting in spells that convey specific, multifaceted magical effects. These combinations not only enhance the richness of the magical lexicon but also demonstrate the precision and intent behind each spell, illustrating how language can be both functional and evocative.

Phrasal spells, composed of multiple words or phrases, exhibit a more complex syntactic structure, often resembling commands or descriptive statements. Their construction allows for a more detailed expression of magical intent, providing nuance and specificity that single-word spells might lack. This complexity mirrors the intricate nature of the magical actions they describe, adding layers of meaning and enhancing the immersive quality of the wizarding world.

By dissecting these spells, we uncover the meticulous thought process behind their creation, revealing Rowling's skillful blend of linguistic knowledge and imaginative storytelling. The use of Latin roots and familiar linguistic structures grounds the magical language in a sense of realism, while the inventive combinations and phrasal constructs propel it into the realm of fantasy. This duality not only makes the magic in Harry Potter believable but also enriches the narrative, providing readers with a deeper connection to the story and its characters.

The analysis of compound and phrasal spells also underscores the thematic elements of the series, reflecting the characters’ growth, the complexity of their challenges, and the evolution of their magical abilities. As characters advance in their magical education, the spells they use become more sophisticated, symbolizing their personal and magical development.

The morphological and structural analysis of these spells reveals the significant role language plays in shaping the magical world of Harry Potter. It emphasizes the importance of linguistic creativity in fantasy literature and highlights how detailed and thoughtful construction of magical language can enhance storytelling, deepen world-building, and engage readers on multiple levels.

References

1. J.K. Rowling. Harry Potter and the Chamber of Secrets. Bloomsbury Publishing, 1999.

2. J.K. Rowling. Harry Potter and the Deathly Hallows. Scholastic Press. USA. 2007.

HARAKATLAR TEZLIGINI RIVOJLANTIRISHDA AYLANMA MASHG‘ULOT USULIDAN FOYDALANISH

Xojimurodova Shaxzoda Sherzod qizi

Nizomiy nomidagi TDPU jismoniy madaniyat yo‘nalishi

1-bosqich talabasi

Jismoniy tarbiya va sport mamlakatimizda yashovchi har bir fuqaro umumiy madaniyatining ajralmas bir qismiga aylanishi kerak. Insonparvar jamiyatni rivojlantirishning hozirgi bosqichida jismoniy tarbiya va sport sohasida maktab o‘quvchilari jismoniy tayyorgarligining umumiy darajasini oshirish va ularning harakat qobiliyatlarini rivojlantirish bilan bog‘liq masalalar alohida dolzarblik kasb etmoqda. Umumiy ta'lim maktablaridagi ta'lim jarayoni bazaviy jismoniy tayyorgarlik asoslarini yaratish, o‘quvchilarda harakat, ko‘nikma va malakalarining zaruriy zahirasini shakllantirish, ularni har tomonlama uyg‘un rivojlantirishni ko‘zda tutadi. Jismoniy tayyorgarlik- salomatlikning juda muhim jihati, uni kuchaytirish esa maktabda olib boriladigan jismoniy tarbiyaning eng asosiy vazifalaridan biri sanaladi . Harakat sifatlarini rivojlantirishning yanada samarali usuliyatlari ustida izlanishlarni amalga oshirish maktab o‘quvchilari jismoniy tarbiyasini tobora takomillashtirib borish imkonini beradi. Bugungi kunda maktab ta'limining dastlabki yillaridayoq o‘quvchilarning jismoniy sifatlarini iloji boricha to‘laroq rivojlantirish zarurligi haqidagi ma'lumotlar borgan sayin ko‘payib bormoqda.

Harakat faoliyatlarini rivojlantirishda kritik yoki sensativ davrlar ajratib boriladi, ya'ni ular doirasida aniq maqsadga yo‘naltirib ta'sir ko‘rsatish bolalarning harakat qobiliyatlarida hamda jismoniy rivojlanishida eng ijobiy o‘zgarishlar yasashi isbotlanadi. Jismoniy tarbiya sohasi mutaxassislarining ko‘pdan ko‘p tadqiqotlari aynan shundan dalolat beradiki, agar mazkur davrlardan foydalanilmasa, jismoniy qobiliyatlarning takomillashuvi umuman amalga oshmaydi, yoki katta qiyinchiliklar bilan va ancha katta yoshda yuzaga chiqishi mumkin. Hozirgi vaqtda ob'ektiv sabablarga ko‘ra kundalik jismoniy tarbiya darslarini joriy etish imkoni yo‘q, shuning uchun ko‘pgina mutaxassislar maktab o‘quvchilarining jismoniy tarbiyasini yaxshilash maqsadida kichik maktab yoshidagi bolalarning jismoniy imkoniyatlarini uyg‘un rivojlantirish uchun muayyan jismoniy sifatlarni (harakatlar tezkorligini, tezlik-kuch sifatlari va b.)

maqsadli rivojlantirishga sharoit yaratadigan davrlardan maksimal darajada foydalanishni tavsiya etadilar. Bu davrlarda bolalar organizmining maxsus tanlab olingan mashqlarning saylab yo‘naltirilgan ta'sirini qabul qilish qobiliyati kuchayadi.

O‘sib kelayotgan yosh avlod jismoniy tarbiyasi muhim muammolaridan biri bolalar harakat faoliyatini jadal rivojlantirishga yordam beruvchi samarali vosita va usullarini izlab topish hisoblanadi. Shunga ko‘ra kichik maktab yoshidagi bolalar bilan jismoniy tarbiya dasturi asosini tashkil etuvchi jismoniy mashqlarda namoyon bo‘ladigan harakatlar tezkorligini rivojlantirish usuliyatini ishlab chiqishga yo‘naltirilgan tadqiqotlarni o‘tkazish zaruriyati yanada o‘tkirlashadi: ularning natijalaridan foydalanib, mazkur jismoniy sifatni eng qulay davrda rivojlantirishning tezkor sur'atlarini ta'minlash mumkin bo‘ladi. Maqsadli ta'sir ko‘rsatish harakat faoliyatlarini rivojlantirishning qulay davrlari bilan mos tushgandagina eng katta samara bergani harakat faoliyati sifatidagi tezkorlikni shiddat bilan rivojlantirish kichik maktab yoshida yuz bergani uchun tadqiqotlar o‘tkazishga aynan shu yosh muvofiq deb topildi.

Darsning asosiy qismida harakatlar tezkorligini rivojlantirishning sensitiv davrini hisobga olib, mazkur sifatni o‘stirishga yo‘naltirilgan mashqlardan maqsadli foydalangan holda aylanma mashg‘ulot usulini qo‘llash kichik maktab yoshidagi bolalarda harakat tezkorligining rivojlanish darajasini ancha ko‘tarishga imkon beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Ильинич В.И. Студенческий спорт и жизнь. – М.: АО «Аспект пресс», 2007. – 448 с.

2. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры: Учебное пособие для институтов физической культуры. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 181 с.

3. Jismoniy tarbiya nazariyasi va uslubiyati. R.S.Salomov 2008.-170 b.

4. Jismoniy tarbiya va olimpiya tarixi. L.A.Djalilova 2017.-432 b.

MUNDARIJA